



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TESIS DE GRADO PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**PLAN DE NEGOCIOS:**

**ISY BIKE**

**“Libertad sobre ruedas”**

**AUTORES:**

**BYRON TOMÁS LOPEZ NEIRA**

**DARWIN RAMÓN SILVA PAREDES**

**PEDRO JOSÉ SOLIS SANCHEZ**

**Director:**

**Jacqueline Mejía Luna, MBA.**

**Guayaquil – Ecuador**

**2011**

## 1. NOMBRE DEL SERVICIO Y DATOS DE LOS INTEGRANTES.

### Nombre del servicio:

ISY – BIKE.

“Libertad sobre ruedas”

### Nombre de la empresa:

ISY WHEELS DEL ECUADOR S.A.

### Datos de los integrantes:

- **Byron Tomás López Neira, Ingeniero Comercial.**

Cel. 098074948

[btlopez@espol.edu.ec](mailto:btlopez@espol.edu.ec)

- **Darwin Ramón Silva Paredes, Ingeniero de Empresas.**

Cel. 098561558

[dsilva@espol.edu.ec](mailto:dsilva@espol.edu.ec)

- **Pedro José Solís Sánchez, Ingeniero en Electrónica y telecomunicaciones.**

Cel. 091917620

[psolis@espol.edu.ec](mailto:psolis@espol.edu.ec)

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1 NOMBRE DEL SERVICIO Y DATOS DE LOS INTEGRANTES.....</b>	<b>2</b>
<b>2. RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>9</b>
<b>3. LA EMPRESA Y EL NEGOCIO.....</b>	<b>11</b>
3.1 Historia del proyecto / empresa.....	11
3.2 Naturaleza del negocio y de la empresa. Factores críticos de éxito.....	13
3.3 Modelo de Negocio.....	16
3.4 La industria. Tamaño, segmentación, potencial de crecimiento.....	17
<b>4. EL PRODUCTO / SERVICIO.....</b>	<b>22</b>
4.1 Definir el servicio.....	22
4.2 Propuesta de valor.....	24
4.3 Necesidades a cubrir / problema que resuelve.....	27
4.4 Estado de desarrollo.....	28
<b>5. ENTORNO Y COMPETENCIA.....</b>	<b>30</b>
5.1 Situación del Entorno.....	30
5.2 Análisis FODA.....	34
5.3 Análisis Entorno Competitivo. . . . .	37
<b>6. MERCADO POTENCIAL.....</b>	<b>40</b>
6.1 Tamaño del mercado Potencial.....	40
6.2 Plan de Marketing.....	43
6.2.1 Objetivos.....	43

6.2.2	Objetivo General.....	43
6.2.3	Objetivos Específicos.....	43
6.2.4	Objetivos de Rentabilidad.....	43
6.3	Estrategia Global.....	43
6.3.1	Estrategia de Servicio.....	44
6.3.2	Estrategia de precios.....	44
6.3.3	Estrategia de distribución.....	45
6.3.4	Estrategia Promocional y Ventas.....	45
6.3.4.1	Estrategia Inicial.....	45
6.3.4.2	Promoción y Publicidad.....	46
<b>7.</b>	<b>LA ECONOMÍA DEL NEGOCIO.....</b>	<b>49</b>
7.1	Inversión Inicial.....	49
7.2	Márgenes brutos y operativos.....	50
7.3	Costos fijos y variables.....	51
7.3.1	Costos fijos.....	51
7.3.2	Costos variables.....	52
7.4.	Calculo del punto de Equilibrio para Isy Bike.....	53
<b>8.</b>	<b>EL PLAN DE PRODUCCIÓN.....</b>	<b>55</b>
8.1.	Ciclos de Provisión del servicio.....	55
8.1.1	Características del proceso.....	56
8.1.1.1	Proceso de Operación del Servicio.....	57
8.1.2	Dimensiones del PAI.....	59
8.1.3	Computadoras para los P.A.I.....	60
8.1.4	Red inalámbrica.....	61
8.1.5	Fases de operación del servicio.....	62
8.1.6	Insumos requeridos.....	62
8.2.	Manejo de inventario.....	65
8.3.	Localización Geográfica, Distribución y Logística.....	66

8.4.	Equipamiento de la Compañía.....	67
8.4.1	Descripción del espacio físico.....	67
<b>9.</b>	<b>EL EQUIPO ADMINISTRATIVO.....</b>	<b>68</b>
9.1.	Organización.....	68
9.2.	Personal clave de dirección.....	69
9.3.	Plan de incorporaciones del personal.....	70
9.3.1.	Políticas del Plan de Incorporaciones del Personal.....	71
9.4.	Perfiles y motivaciones.....	73
9.4.1.	Perfiles.....	73
9.4.2.	Perfiles y Funciones.....	74
9.4.3.	Motivación.....	77
9.5.	Sistemas de retribución e incentivos.....	78
9.6.	Accionistas directores y derechos.....	79
9.7.	Remuneraciones y despidos.....	80
9.8.	Apoyo Profesional de asesores y servicios.....	80
<b>10.</b>	<b>EL PLAN FINANCIERO.....</b>	<b>81</b>
10.1	Estado de Resultados Proyectado.....	81
10.2	Flujo de Caja Proyectado.....	82
10.3	Situación Patrimonial Proyectada.....	83
10.4	Rentabilidad Potencial del Negocio.....	84
10.5	Valor Actual Neto.....	84
10.6	Tasa Interna de Retorno.....	84
<b>11.</b>	<b>ASPECTOS LEGALES.....</b>	<b>86</b>
11.1	Aspectos legales de la compañía.....	86
11.1.1	Constitución de la empresa.....	86
11.1.2	Cantidad de socios.....	87

11.1.3 Capital suscrito.....	87
11.2 Permisos de funcionamiento para constitución de la empresa.....	87
11.2.1 Registro en Cámara de Comercio.....	88
11.2.2 Registro patronal.....	88
11.2.3 Requisitos para patente y tasa de habilitación municipal.....	88
11.2.4 Cuerpo de Bomberos.....	89
11.2.5 Registro en Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual.....	89
<b>12. OFERTA A INVERSIONISTAS.....</b>	<b>91</b>
12.1 Financiación requerida.....	91
12.2 Oferta a inversionistas.....	93
12.3 Capitalización de la empresa.....	93
12.4 Retorno para inversionistas.....	94
12.5 Salida de inversionistas.....	94
<b>13. LOS RIESGOS.....</b>	<b>95</b>
<b>14. SOSTENIBILIDAD DEL NEGOCIO.....</b>	<b>96</b>
14.1 Aspectos Críticos para la Sostenibilidad del Negocio.....	96
14.2 Adquisición oportuna de repuestos.....	97
14.3 Aspectos de Responsabilidad Social.....	97
<b>15. CRONOGRAMA.....</b>	<b>99</b>
<b>16. ANEXOS.....</b>	<b>100</b>

## INDICE DE TABLAS Y GRAFICOS

### INDICE DE TABLAS.

Tabla 1. Universidades que utilizan bicicletas para transporte interno.....	18
Tabla 2 Población estudiantil de las principales Universidades del Ecuador.....	19
Tabla 3. Instituciones con instalaciones extensas.....	21
Tabla 4. Análisis comparativo de las alternativas de transporte en la ESPOL.....	32
Tabla 5. Análisis FODA.....	34
Tabla 6. Universidades consideradas en el Proyecto .....	40
Tabla 7. Mercado Potencial en cifras.....	42
Tabla 8. Proyección gastos de Venta Año 1.....	48
Tabla 9. Inversión Inicial.....	50
Tabla 10. Resumen de ingresos de la Empresa.....	51
Tabla 11. Resumen de proyección anual de Gastos Totales.....	51
Tabla 12. Costos fijos.....	52
Tabla 13. Distribución mensual de Gastos de Mantenimiento.....	53
Tabla 14. Costos variables.....	53
Tabla 15. Punto de Equilibrio.....	54
Tabla 16 Punto de Equilibrio.....	54
Tabla 17. Rotación de las bicicletas de Isy – Bike.....	59
Tabla 18. Listado de Herramientas.....	63
Tabla 19. Lista de proveedores para Isy Bike.....	64
Tabla 20. Inventario de Repuestos para Isy Bike.....	65
Tabla 21. Selección de personal y responsables del proceso.....	71
Tabla 22. Evaluación de desempeño al personal clave.....	78
Tabla 23. Resumen de Estado de Resultado.....	81
Tabla 24. Resumen Flujo de Caja.....	82

Tabla 25. Situación Patrimonial.....	83
Tabla 26. Rentabilidad Potencial.....	84
Tabla 27. Cálculo de VAN y TIR.....	85
Tabla 28. Accionistas y Participación Inicial.....	87
Tabla 29. Estructura de Capital .....	91
Tabla 30. Índice de Rentabilidad.....	95
Tabla 31. Evaluación Cualitativa y Cuantitativa de Riesgo.....	95

## **INDICE DE GRAFICOS.**

Grafico 1 Entorno Competitivo.....	37
Gráfico 2 Punto de Equilibrio.....	55
Grafico 3 Proceso Preliminar.....	57
Grafico 4 Proceso Frecuente.....	57
Gráfico 5 PAI.....	59
Gráfico 6 Publicidad en bicicleta.....	60
Gráfico 7 Modelo de computadora .....	61
Gráfico 8 Torre de red inalámbrica .....	61
Gráfico 9 Caja de Herramientas.....	63
Gráfico 10 Circuito Isy Bike .....	66
Gráfico 11 Diseño y Distribución de espacio de PAI .....	67
Gráfico 12 Organigrama.....	68
Gráfico 13 Cronograma.....	99
Gráfico 14 Horario de Salida de estudiantes .....	123



## 2. RESUMEN EJECUTIVO.

“ISY WHEELS DEL ECUADOR S.A.” cuyo nombre comercial es ISY BIKE, surge de la iniciativa de 3 estudiantes de ESPAE, en una visita al Campus Gustavo Galindo de la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

El concepto de alquiler de bicicletas en campus universitarios o en instalaciones amplias está más desarrollado en otros países, en el Ecuador aun no existe este servicio. Este proyecto requiere mucho esfuerzo y compromiso de todas las partes involucradas.

El servicio que oferta ISY BIKE consiste en la provisión de bicicletas en alquiler para el traslado interno en empresas e instituciones con instalaciones extensas. Las Universidades con campus que prestan las condiciones para la ejecución de este proyecto son: ESPE, EPN, ESPOCH, ESPOL. Debido a la gratuidad de la educación este es un mercado en crecimiento, con un incremento anual superior al 2,5%.

La primera fase del proyecto comprende implementar la idea en el Campus Gustavo Galindo de la Escuela Superior Politécnica del Litoral, ya que Isy-Bike mantiene contactos con autoridades y docentes de la ESPOL.

De acuerdo al estudio realizado mediante entrevistas a expertos, autoridades y encuestas a estudiantes de la ESPOL, se concluyó que esta idea tiene posibilidades de éxito. El 60,80% de los estudiantes están dispuestos a utilizar este servicio.

Este proyecto representa la oportunidad de incursionar en un área aun no explotada como es el traslado interno en Universidades mediante bicicletas, esta modalidad de transporte es utilizada regularmente en Universidades de Europa y Estados Unidos principalmente.

Para iniciar operaciones se dispondrán de 200 bicicletas, lo cual permitirá atender a 600 estudiantes en el primer año, a partir del segundo año se incrementará la capacidad en 150 Unidades, y se dará de baja a 50 bicicletas.

ISY BIKE tiene dos fuentes de ingresos, la principal es mediante suscripciones mensuales que representa el 57% de los ingresos totales en el primer año, la otra fuente proviene de la venta de publicidad en ciclo - vía, bicicletas y parqueos lo cual constituye el 43% de las entradas de dinero que genera la empresa en el primer año de operaciones.

Para la ejecución del proyecto se requiere una inversión inicial de \$ 221.864,15 la cual será recuperada en 4 años.

Las proyecciones financieras se han realizado a cinco años, las ventas totales del primer año ascienden a \$ 166.980,00, y en el último año del proyecto se logra ingresos por \$ 509.254,80.

El punto de equilibrio de ISY BIKE en el primer año de operaciones es de \$ 127.105,56 el cual se logra cubrir con el 76 % de los ingresos totales. Se requieren 455 suscripciones, es decir el 57 % de las 600 suscripciones estimadas para el primer año y vender el 77% de la publicidad, con una captación de 4,8% del mercado potencial.

Por lo que se puede apreciar para el éxito de este proyecto es indispensable que las fuentes de ingresos se mantengan, el proyecto depende de las dos: suscripciones de alquiler y venta de publicidad, el proyecto no puede subsistir con solo una de ellas.

Para el cálculo de los indicadores financieros se utilizó una tasa de descuento del 12% con la cual se obtuvo un Valor Actual Neto (VAN) de \$ 250.736,82 y una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 37,85%

### **3. LA EMPRESA Y EL NEGOCIO.**

#### **3.1 Historia del proyecto / empresa.**

En el mes de febrero del año 2010, el grupo ISY-BIKE realizó una visita al Campus Gustavo Galindo de la ESPOL, en esa ocasión observó las distintas modalidades de transportación interna que existen en la Universidad. El equipo de trabajo identificó una oportunidad de negocio que consiste en ofertar una alternativa de transportación distinta en nuestro medio, que contribuya al bienestar de los alumnos y siendo responsables con el cuidado del medio ambiente.

Los problemas que se plantean resolver con este servicio se detallan a continuación:

- Desperdicio de tiempo.
- Falta de transportación interna.
- Pocas opciones de recreación.
- Sedentarismo.
- Falta de conciencia ecológica.

#### **Desperdicio de tiempo.**

Los estudiantes tienen que esperar el bus interno que en promedio circula cada 25 minutos, pedir “aventones” a los vehículos que transitan por la avenida principal o caminar, estas son las alternativas que tienen para cumplir con sus labores diarias. Las opciones actuales han demostrado ser ineficientes, ocasionando que lleguen atrasados a sus actividades.

#### **Falta de transportación interna.**

Una sola unidad está dedicada a prestar este servicio, lo que implica incomodidad y atrasos, además debido al crecimiento anual del número de estudiantes se hace difícil para la empresa encargada que es Transespol, cubrir con la demanda del servicio.

### **Pocas opciones de recreación.**

Los horarios de clases de algunas carreras no son continuos, lo que ocasiona que el estudiante se quede en la universidad esperando su próxima hora de clase. El campus dispone de pocas canchas de futbol, básquet, tenis y una sola piscina localizada en Tecnología, lo que ocasiona que se saturen por la alta demanda.

### **Sedentarismo.**

Por el ritmo de vida actual y las costumbres sedentarias, existe escasa práctica de deporte, lo cual deteriora la salud de los seres humanos, ocasionando sobrepeso, diabetes, hipertensión, colesterol, etc.

### **Falta de conciencia ecológica.**

A nivel mundial muchos países se están asociando para implementar políticas de conservación del medio ambiente y lograr desarrollo sustentable en las actividades productivas, generando menos polución, afectando en menor grado a la capa de ozono, pero existe mucho por mejorar, como el cambio de mentalidad en la juventud para preservar el ecosistema<sup>1</sup>.

En el Ecuador en los últimos años se han desarrollado políticas y acciones que fomentan el uso de la bicicleta como un medio de transporte. Quito es la ciudad donde se ha logrado promover de mejor manera, gracias a la organización de ciclo paseos y el desarrollo de infraestructura como ciclo vías en algunos sectores de la ciudad<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Gobernanza\\_ambiental](http://es.wikipedia.org/wiki/Gobernanza_ambiental)

<sup>2</sup> [http://www.noticiasquito.gob.ec/Noticias/news\\_user\\_view/ciclopaseo\\_cumple\\_7\\_anos\\_de\\_vida\\_con\\_varios\\_eventos\\_de\\_celebracion--472](http://www.noticiasquito.gob.ec/Noticias/news_user_view/ciclopaseo_cumple_7_anos_de_vida_con_varios_eventos_de_celebracion--472)

[http://www.elcomercio.com/pais/Guayaquil-desarrolla-ciclovias-primera-funcionara\\_0\\_484751611.html](http://www.elcomercio.com/pais/Guayaquil-desarrolla-ciclovias-primera-funcionara_0_484751611.html)

En diferentes ciudades de la sierra se oferta el servicio de alquiler de bicicletas para turistas nacionales y extranjeros, pero en la actualidad aun no existe la infraestructura adecuada por esta razón se realiza principalmente ciclismo de montaña.

En la ciudad de Guayaquil<sup>3</sup> existen proyectos gubernamentales como el parque ecológico Samanes y proyectos Municipales que contemplan el desarrollo de ciclo - rutas en el centro de la ciudad permitiendo a mediano plazo el uso masivo de bicicletas para transporte y recreación.

### **3.2 Naturaleza del negocio y de la empresa.**

Isy Bike es una empresa de servicio de transporte ecológico que nace en respuesta a las falencias existentes en la transportación interna de las instituciones con instalaciones extensas.

#### **Misión.**

“Brindar un servicio eficiente de transporte ecológico con unidades en óptimas condiciones, comprometidos con la seguridad integral, soporte técnico y humano, garantizando la calidad del servicio.”

#### **Visión.**

“En los próximos 5 años consolidarnos en una empresa líder en la provisión de servicio de transportación con conciencia ecológica, a través de altos estándares de calidad y servicio para el beneficio de la comunidad.”

---

<sup>3</sup> [http://www.elcomercio.com/pais/Guayaquil-desarrolla-ciclovias-primera-funcionara\\_0\\_484751611.html](http://www.elcomercio.com/pais/Guayaquil-desarrolla-ciclovias-primera-funcionara_0_484751611.html)

## Valores.

Los valores que fundamentan la cultura de Isy Bike son:

- **Servicio.**- Es uno de los ejes principales en que se basa la operación de este negocio.
- **Eficiencia.**- Integrar los procesos para una atención ágil con el propósito de lograr la satisfacción y fidelidad de los usuarios.
- **Cuidado del medio ambiente.**- Toda persona aspira vivir en ambiente sano ecológicamente equilibrado, por tal motivo Isy Bike promueve este modelo de negocio para conservar el entorno natural que caracteriza al Campus Gustavo Galindo.
- **Respeto.**- Lograr que la convivencia entre los actores involucrados en el sistema sea armoniosa.
- **Innovación.**- Isy Bike tiene considerado mantenerse en un proceso de mejora continua, de forma gradual implementar procesos automatizados de entrega y recepción de bicicletas.

### 3.2.1 Factores Críticos de Éxito.

Los factores críticos de éxito que se han identificado y deben ser considerados para garantizar la sustentabilidad y la rentabilidad de la empresa son:

- Convenios con las universidades.
- Accidentes de los usuarios en la ciclo – vía.
- Robo de bicicletas.
- Renovación de contratos de publicidad con empresas auspiciantes.

### **Convenio con las Universidades.**

Se ha considerado que la suscripción de convenios con las Universidades que se desea atender es un factor crítico de éxito, ya que de la firma de éste documento depende la ejecución o no del proyecto.

Por tal motivo se ha mantenido reuniones con el Dr. Miguel Fierro, Vicerrector Académico, Econ. Federico Bocca, Vicepresidente Financiero, Ing. Cristóbal Mariscal, Vicepresidente Administrativo, Ab. Egberto Astudillo, Jefe de Seguridad, para dar a conocer las ventajas y características del servicio, considerando las observaciones y objeciones de cada uno de ellos.

La idea es atractiva para las autoridades, ya que la implementación de este proyecto en el Ecuador, pondría a la Espol a nivel de Universidades de países desarrollados, además contribuye al cuidado del medio ambiente y promueve en los estudiantes una mejor calidad de vida.

### **Accidentes de los usuarios en la ciclo – vía.**

Se ha considerado este factor como uno de los más relevantes por que requiere compromiso de usuarios, autoridades, empresa y de todas las partes que intervienen directa e indirectamente en el proyecto. Para minimizar la ocurrencia de accidentes se realizarán campañas de uso apropiado de la ciclo – vía y respeto al ciclista, además se ha considerado la contratación de una póliza de seguros contra accidentes.

### **Robo de bicicletas.**

Requiere atención especial este factor debido a que el campus donde se implementará el proyecto es extenso, y existen salidas clandestinas de acuerdo a lo observado en el realizado. Se tiene que minimizar la posibilidad de robo de bicicletas, por tanto la empresa tiene planeado la contratación del servicio de GPS mediante Chip a Teccial S. A. El servicio consiste en la instalación de un chip dentro de la bicicleta que va estar identificada además con el número de código de la bicicleta. El chip va a tener un número de la empresa CONECEL S.A. “CLARO”, por lo que la

bicicleta podrá ser localizada en todo lugar donde “CLARO” tenga cobertura, por ende en todo el territorio continental e insular de la República del Ecuador.

El costo del servicio es de \$ 3 dólares por Chip, empresa cobrará solo el servicio debido al volumen de unidades que se está requiriendo y por este motivo la empresa aseguradora realizaría un descuento del 50% del valor de la prima.

La compañía nos brinda el servicio de monitoreo periódico cada tres horas con lo cual se puede determinar que bicicleta ha salido del perímetro del campus.

### **Renovación de convenios.**

Debido a que la inversión requerida para el proyecto es significativa, es necesario establecer convenios a largo plazo con la Universidad.

Este proyecto requiere reinversiones periódicas, por tanto es indispensable para la empresa el tener garantizado la operatividad un mínimo de cinco años. Para lograr este objetivo se ha considerado desarrollar alianzas principalmente con las entidades donde se lleva a cabo el proyecto.

Estas alianzas consisten en apoyar en todos los eventos que realice la Universidad como casas abiertas brindando el servicio de movilización dentro del campus a todos los participantes que lo deseen y además la empresa puede dar el servicio sin costo a los estudiantes de intercambio y becados.

### **3.3 Modelo de negocio**

El modelo de negocios de Isy Bike se basa en la prestación de un servicio de alquiler de bicicletas para instituciones con instalaciones extensas, mediante el pago de una suscripción mensual con lo cual tiene el usuario derecho a utilizar una bicicleta por una hora y quince minutos diarios con lo cual tiene la posibilidad de utilizar 25 horas al mes.

La empresa instalará Puntos de apoyo Integral (P.A.I), en lugares estratégicos como son: Tecnologías, Facultad de Economía y Negocios (F.E.N.), Facultad de Mecánica,



donde el estudiante podrá solicitar el servicio, devolver la bicicleta, además se brindará ayuda mecánica y primeros auxilios.

Isy Bike contará con un software que medirá el tiempo utilizado y tiempo disponible de cada suscriptor, quién al ingresar a la página Web de la empresa podrá verificar el tiempo que dispone para seguir utilizando el servicio en el mes en curso.

La empresa señalará una ciclo – vía dentro de la vía principal de acceso para uso exclusivo de los ciclistas, en la cual serán instaladas vallas publicitarias para que la empresa tenga otra fuente de ingresos.

Para alcanzar un nivel de control eficiente y un servicio óptimo se ha considerado establecer como política de servicio, que cada estudiante tenga la opción de utilizar la bicicleta hasta tres veces al día el servicio de traslado, con un promedio de 1 hora 15 minutos por día, de esta forma atender a la mayor cantidad de usuarios posible.

### **3.4 La industria. Tamaño, segmentación del sector, potencial de crecimiento.**

Actualmente la tendencia mundial<sup>4</sup> está orientada hacia el cuidado de la salud y el medio ambiente, por tal motivo el uso de la bicicleta permitirá captar la atención de ese mercado.

En la mayoría de los países<sup>5</sup> cerca de la mitad de los trayectos realizados en vehículo son inferiores a 5 Km. Esta es una distancia ideal para ser recorrida en bicicleta en unos 15 a 30 minutos, en función de la infraestructura existente, de la topografía y el estado físico del/la ciclista.

La industria está enfocada en promover el uso de la bicicleta en los desplazamientos diarios y por diferentes motivos: trabajo, estudio, etc. Es económicamente rentable,

---

<sup>4</sup> [www.europapress.es](http://www.europapress.es)

<sup>5</sup> [www.vidasostenible.org](http://www.vidasostenible.org)

comercialmente acertado y ecológicamente razonable porque de esta manera ayuda a resolver problemas relativos a la protección del medio ambiente, la congestión del tráfico y la salud de los usuarios de este tipo de medios de transporte.

Cuanto más se use la bicicleta como medio de transporte para los desplazamientos diarios, mayores serán los beneficios para la economía, la calidad de vida y la salud de la población.

La presencia de bicicletas en las Universidades significa:

- **Menos congestión del tráfico.**
- **Menores niveles de contaminación del aire, y menos ruido.**
- **Más espacio disponible para otros usos que no sean el transporte motorizado.**
- **Ahorro de tiempo.**

A continuación se detalla algunas Universidades en el mundo que utilizan bicicletas como medio de transporte en sus campus.

**Tabla 1. Universidades que utilizan bicicletas para transporte Interno**

NOMBRES	UBICACIÓN	USA BICICLETAS
UNIVERSIDAD DE ALCALA	ESPAÑA	SI
UNIVERSIDAD DE SEVILLA	ESPAÑA	SI
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID	ESPAÑA	SI
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA	E.U.	SI
UNIVERSIDAD SANT XAVIER DE CHICAGO	E.U.	SI
UNIVERSIDAD EMORY DE ATLANTA	E.U.	SI
UNIVERSIDAD VERACRUZANA	MEXICO	SI
UNIVERSIDAD ZAMORANO	HONDURAS	SI
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	COLOMBIA	SI
UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL SUR	PERU	SI

Fuente: Los autores

Los desplazamientos en bicicleta dentro de las Universidades deberían jugar un papel importante en la gestión de la movilidad, teniendo en cuenta que el fomento del uso diario de la bicicleta ejerce una influencia positiva<sup>6</sup> en la economía de la sociedad.

Isy Bike pertenece al sector de transporte ecológico y recreativo.

Inicialmente se implementará este servicio en las Universidades que poseen campus extensos en el país. A continuación se detalla las Universidades más representativas del país en cuanto a extensión y número de estudiantes.

**Tabla 2. Población estudiantil de las principales Universidades del Ecuador.**

UNIVERSIDADES	EXTENSION DEL CAMPUS (Ha)	No. DE ESTUDIANTES
Universidad Central del Ecuador	36	49000
Escuela Politécnica Nacional	15	10000
Escuela Superior Pol. Del Ejército	40	14500
Escuela Superior Pol. del Litoral	42	12500
Universidad de Guayaquil	20	69700
U. Católica Santiago de Guayaquil	30	10500
U. Laica Vicente Rocafuerte	8	5860
Escuela Sup. Pol. De Chimborazo	50	14000
Universidad técnica Part. De Loja	15	6000

Fuente: Los autores

---

<sup>6</sup>[http://www.sevilla.org/sevillaenbici/contenidos/2-hazlobien/ventajas/en\\_bicicleta\\_al\\_trabajo\\_benefici.htm](http://www.sevilla.org/sevillaenbici/contenidos/2-hazlobien/ventajas/en_bicicleta_al_trabajo_benefici.htm)

La población Universitaria crece en promedio<sup>7</sup> 2,3 % anualmente por lo que existiría una demanda creciente favorable a la empresa. De acuerdo al resultado de la encuesta que se realizó sobre nuevas alternativas de transportación, el nicho de mercado de este servicio son los estudiantes que ingresan a la Universidad y cursan los primeros semestres.

Mediante llamadas telefónicas a las principales Universidades del país se pudo conocer que en la actualidad no disponen de un servicio con características similares al que propone Isy Bike.

En el suburbio de la ciudad de Guayaquil existe un número aproximado de 15 talleres artesanales de reparación de bicicletas los cuales alquilan bicicletas en regular estado a las personas conocidas del dueño del taller y que viven por el sector.

En un recorrido que se realizó en la ciudad de Guayaquil se pudo verificar que el negocio de alquiler de bicicletas se da en los suburbios de la ciudad de la ciudad en talleres de reparación de bicicletas donde existe este servicio de manera informal en aquellos talleres de reparación sin ninguna infraestructura, y alquilan a personas conocidas del barrio o del sector.

El proyecto va dirigido a las universidades del país como: ESPOL, EPN, ESPOCH, ESPE, ya que se ha evidenciado que las características de sus campus son apropiadas para la implementación de este servicio, cada una cuenta con un promedio de 12.000 estudiantes, y tienen campus con más de 35 hectáreas en promedio.

Adicionalmente se ha considerado como mercado potencial empresas privadas y estatales cuyas instalaciones sean extensas, tenga un gran número de personas

---

7

[http://telescopio.upc.edu/docs/ecuador/Sistema%20de%20Educaci%C3%B3n%20Superior/SES%20Ecuador\\_2011.pdf](http://telescopio.upc.edu/docs/ecuador/Sistema%20de%20Educaci%C3%B3n%20Superior/SES%20Ecuador_2011.pdf)

como son las bases de la Armada Nacional, Holcim, Cuarteles policiales/militares, parques ecológicos al igual que ciudadelas privadas.

En la siguiente tabla se detalla las características de las principales instituciones, que podrían implementar el servicio de Isy Bike.

**Tabla 3. Instituciones con instalaciones extensas.**

Instituciones	EXTENSION (Ha)	Personal
Base Naval norte	25	500
Base Naval sur	30	600
Fuerte Huancavilca	35	800
Holcim - Planta Guayaquil	15	400
Parque ecológico Samanes	100	30000

**Fuente: Los autores**

### 3.4.1 Fase Inicial

Se va iniciar el proyecto en la ESPOL en el campus Gustavo Galindo por que tiene las condiciones apropiadas para ejecutarlo, además se escogió a esta institución por su amplia extensión Cuenta con 724 ha<sup>8</sup>, la mayoría de ellas con vegetación propia de la zona y utiliza 72 hectáreas aproximadamente<sup>9</sup> en su infraestructura e instalaciones, este campus tiene la particularidad de contar con un solo acceso oficial para entrada y salida.

---

<sup>8</sup> [www.espol.edu.ec](http://www.espol.edu.ec)

<sup>9</sup> <http://expreso.ec/expreso/plantillas/nota.aspx?idart=2429578&idcat=19308&tipo=2>

La ESPOL, que es donde se va a comenzar a operar un plan piloto, cuenta con 12500 estudiantes de los cuales según la encuesta realizada por el equipo de investigación, el 10% aproximadamente<sup>10</sup> dispone de vehículo propio, y llevan a otro 10% de los estudiantes<sup>11</sup> en sus vehículos.

## **4. EL PRODUCTO / SERVICIO.**

### **4.1 Definir el servicio.**

El servicio que oferta Isy - Bike consiste en la provisión de bicicletas en alquiler para empresas e instituciones con instalaciones extensas para el traslado interno mediante el pago de una suscripción que puede ser semanal \$ 4, Quincenal \$ 7, o mensual de \$12,00, que da la opción de utilizar una bicicleta por 1 hora 15 minutos al día o 25 horas al mes.

Se ha considerado las suscripciones de esta forma para disminuir la posibilidad de cuellos de botella y evitar el manejo de efectivo por parte de los operadores de cada P.A.I.

Las bicicletas podrán ser retiradas y entregadas en cualquiera de los 3 Puntos de Apoyo Integral (PAI), que estarán ubicados en Tecnología, Facultad de Mecánica y Facultad de Economía y Negocios (FEN), las cuales pueden los usuarios pueden dejar la bicicleta en cualquiera de los parqueos que se instalarán en cada facultad.

Los estudiantes podrán circular por la ciclo vía que Isy Bike demarcará en la vía principal del Campus, y los estudiantes deben entregar la bicicleta en los puntos establecidos para que el tiempo de uso no sea mal gastado.

---

<sup>10</sup> Encuesta realizada en ESPOL por los autores

<sup>11</sup> Encuesta realizada en ESPOL por los autores

En cada uno de los PAI se dispondrá de un botiquín de primeros auxilios, que contará con curitas, gasas, merthiolate para cualquier accidente menor que pueda ocurrir, principalmente para el sector femenino de usuarios.

#### **4.1.1 Descripción del servicio.**

El horario de atención será desde las 7:00 hasta las 16:00, de lunes a viernes. Se instalará 3 Puntos de Apoyo Integral (P.A.I.) ubicados en Tecnología, La Facultad de Economía y Negocios (FEN), y la Facultad de Mecánica. En los P.A.I. se entregarán y receptorán las bicicletas, el personal estará capacitado para brindar asistencia mecánica y de primeros auxilios. Se contará con un supervisor que recorrerá en moto la ciclo vía de forma periódica, brindando atención a cualquier requerimiento de los usuarios.

ISY-BIKE adquirirá las bicicletas que importa y ensambla en la ciudad de Quito la empresa My Bike, localizada en Tomás de Berlanga e Isla Fernandina, por lo cual se ha mantenido reuniones con su gerente general el señor André Jaramillo quien manifestó que la bicicleta que está ofreciendo no se está comercializando en el mercado de la costa y cada una tiene su respectiva serie en el cuadrante, por lo cual se la puede identificar en caso de robo, además se puede solicitar que sea pintada de acuerdo a los colores que la empresa Isy Bike prefiera. En la cotización por las primeras 200 bicicletas se manifiestan las características apropiadas para realzar ciclismo y maltrato al circular por vías no adecuadas en el campus Gustavo Galindo.

Para acceder al servicio el estudiante tiene que suscribirse a través de la página Web que se implementará para dicho propósito, el suscriptor debe cancelar el valor por el servicio en la modalidad que prefiere, sea este semanal, quincenal o anual

\$ 12 por concepto del servicio mensual con lo cual se otorgará un carnet con banda magnética, tendrá acceso a 25 horas al mes de uso de bicicleta.

El estudiante presentará el carnet que lo acredita como suscriptor, se realiza la verificación mediante el software que estará instalado en cada uno de los P.A.I., los cuales se encuentran conectados a través de una red privada inalámbrica. La base de datos será actualizada cada semestre con la información de la Universidad.

El estudiante tendrá un contador de tiempo individual en el sistema, el cual se encenderá al momento de entregar la bicicleta, el tiempo de consumo se va acumulando conforme solicite el servicio en uno de los PAI o parqueadero. El sistema le va a permitir acumular el tiempo de uso diario de 75 minutos.

Si el estudiante por algún motivo no utilizare sus horas asignadas mensualmente, no se reembolsará dinero alguno ni las horas. Pero el estudiante puede hacer recargas mínimas de \$5 a su tiempo cuando ha utilizado todas sus horas disponibles.

## **4.2 Propuesta de valor.**

### **BENEFICIOS**

#### **Ahorro de tiempo**

El periodo de espera para recibir una bicicleta es de máximo 2 minutos, por tanto disminuye significativamente el lapso de espera para movilizarse dentro del campus, ya que cada estudiante espera en promedio 25 minutos por el bus interno.

Con este ahorro de tiempo el estudiante tiene la posibilidad de aprovecharlo de mejor manera, realizando las actividades académicas y no académicas que prefiera.

Se tiene proyectado instalar parqueos electrónicos con el fin de automatizar el proceso de entrega y recepción de las bicicletas, pero por requerir de una gran inversión en este sistema se lo piensa realizar en el cuarto o quinto año del proyecto, iniciando con las facultades de mayor afluencia de usuarios.



## **Transporte ágil e Independiente**

La libertad de circular por cualquier lugar del campus que lo requiera, dentro del horario de atención de Isy Bike, sin depender de algún otro medio de transporte.

## **Beneficios Fisiológicos.**

El ciclismo es un deporte completo, según las entrevistas realizadas con expertos y deportólogos de la Federación<sup>12</sup> Nacional de Ciclismo quienes manifestaron que la mediante la práctica de este deporte se ejercitan diversidad de músculos del cuerpo humano y además trae consigo otros beneficios, entre ellos:

- Contribuye a mejorar el ritmo cardiaco. Elimina toxinas.
- Mejora el sistema óseo, cardiovascular y cardiopulmonar.
- Contrala la tensión y el estrés.

## **Asistencia y soporte**

Los P.A.I. estarán equipados con herramientas, repuestos, y personal calificado para realizar el mantenimiento a las bicicletas.

## **Botiquín de primeros auxilios.**

Se dispondrá de un botiquín instalado en cada PAI, para que los usuarios sean atendidos en caso de accidentes leves y/o fortuitos

## **Seguridad**

La empresa Isy Bike contratará el servicio de rastreo satelital para poder ubicar la bicicleta en caso de robo, además de contar con una póliza de seguro contra robo y accidente para lograr que los usuarios se sientan protegidos al circular por la ciclo - vía.

---

<sup>12</sup> Dr. Orentino Barrizonte, Lic. Héctor Martínez.

### **Casco y cadena de seguridad**

Se entregará a cada usuario un casco y una cadena de seguridad para protección tanto del usuario como de la bicicleta, de esta manera se evitará que las unidades y accesorios sean utilizadas por quienes no son suscriptores del servicio.

### **Parqueos**

Se construirán parqueos en las Facultades e Institutos donde la Universidad lo autorice y beneficie a los estudiantes. Posteriormente se aplicará un sistema de parqueos electrónicos para automatizar el proceso de entrega y recepción de bicicletas en las facultades donde haya mayor concurrencia de usuarios.

### **COSTOS**

El servicio que oferta Isy Bike tiene algunos costos que deben ser asumidos por los usuarios y se menciona a continuación:

- Monetario.
- Transpiración.
- Esfuerzo Físico.
- Cambio Cultural.

#### **Monetario.**

El estudiante deberá cancelar el valor de la suscripción sea este semanal, quincenal, mensual, más una garantía por la bicicleta la cual será devuelta cuando decida no renovar el servicio que tiene un valor de \$25

#### **Transpiración.**

La utilización de la bicicleta como medio de transporte implica que el usuario transpire debido a la temperatura alta de la ciudad.

### **Esfuerzo Físico.**

El ciclismo es un deporte que requiere esfuerzo físico, por tanto los estudiantes deben estar conscientes y dispuestos a asumirlo.

### **Cambio Cultural.**

La empresa Isy Bike está consciente de la dificultad que representa el implementar un servicio de este tipo por la cultura poco favorable de los usuarios de la vía, Conductores de vehículos, peatones, ciclistas. Se realizará talleres de concientización y políticas que incentiven la cooperación y mejorar los niveles de cultura, convivencia y respeto entre todos los usuarios viales, en coordinación con la Universidad se pueda aplicar alguna sanción a quien ocasione algún accidente grave por alguna imprudencia o exceso de velocidad.

## **4.2 Necesidades a cubrir / problema que resuelve**

Isy-Bike cubre la necesidad de transportación interna y la falta de alternativas de recreación. De esta forma se pretende que el estudiante aproveche mejor su tiempo, realice ejercicios al transportarse y además fomentar conciencia ecológica en ellos.

De acuerdo a conversaciones sostenidas con autoridades<sup>13</sup> y personal administrativo de la ESPOL, el servicio de alquiler de bicicletas se quiso implementar anteriormente, pero al no encontrar un socio estratégico que financie el proyecto para su ejecución decidieron no implementarlo, ya que se prefiere asignar los recursos al objetivo principal de la universidad que es la educación.

---

<sup>13</sup> Ing. Miguel Fierro - Vicerrector de Asuntos Estudiantiles y Bienestar  
Ec. Federico Bocca – Vicepresidente Financiero  
Ing. Cristóbal Mariscal – Vicepresidente Administrativo

### 4.3 Estado de desarrollo

La compañía está en proceso de constitución, se está gestionando acercamientos entre los principales involucrados en el proyecto entre los cuales está la Universidad, empresas interesadas en patrocinar la idea de negocio y proveedores potenciales. El siguiente paso es la ejecución del proyecto.

Para ejecutar el proyecto se tienen que desarrollar las siguientes acciones:

- Diseño, construcción y señalización de la ciclo vía.
- Diseño, construcción, e instalación de los parqueos para bicicletas.
- Diseño, construcción e instalación de los Puntos de Apoyo integral (P.A.I.)
- Capacitación técnica del personal en el área mecánica y primeros auxilios.
- Situación actual de la idea y factibilidad técnica – financiera

#### **Diseño y señalización de la ciclo - vía.**

En el campus politécnico es necesario realizar el estudio topográfico y diseño para determinar los lugares que requieren mayor atención y sistemas de seguridad para evitar accidentes en la ciclo vía.

La Federación de Ciclismo del Guayas recomienda que la ciclo – vía debe tener 1.20m de ancho para brindar mayor comodidad y seguridad, pero al analizar las dimensiones de la vía principal se considera necesario realizar la demarcación de la ciclo vía solamente de un metro para no dificultar la circulación de vehículos.

Para seguridad de los usuarios, facilitar la localización de los estudiantes la ciclo - vía será demarcada cada kilómetro, en caso de que requieran auxilio inmediato. También

se instalarán tachas reflectivas<sup>14</sup> en los tramos que requiera mayor atención por parte de los ciclistas.

### **Diseño, construcción e instalación de los parqueos para bicicletas.**

La construcción de los parqueos se realizará con tubos metálicos, los cuales serán empernados al piso para facilitar su instalación en los lugares autorizados por los directivos de la Universidad, tendrán capacidad para parquear 10 bicicletas de cada lado y tendrán una dimensión de 6 metros de largo.

### **Diseño, construcción de los Puntos de Apoyo integral (P.A.I.)**

Serán instalaciones de estructura metálica con una dimensión de 8 metros de largo por 5 metros de ancho, en estos sitios se brindará asistencia mecánica y primeros auxilios, se dispondrá de medicinas básicas tales como gasas, alcohol, analgésicos, curitas, entre otros.

Los P.A.I. estarán equipados con lectores de banda magnética, lector de código de barras para controlar la bicicleta asignada al estudiante, un software que registra el tiempo de uso de cada bicicleta.

Los Puntos de Apoyo Integral estarán enlazados a través de una red inalámbrica privada para llevar un control de las bicicletas en uso y disponibles en cada P.A.I.

Se tendrá un record estadístico para enfocar la atención al P.A.I. con mayor afluencia de usuarios.

Los P.A.I. serán diseñados de tal forma que sirvan de bodega para almacenaje seguro de las bicicletas en la noche.

Para brindar un mejor servicio al usuario los P.A.I se instalarán en Tecnología, la Facultad de Economía y la Facultad de Mecánica, Estos lugares son los más frecuentados de acuerdo a la encuesta realizada<sup>15</sup>.

---

<sup>14</sup> Tachas Reflectivas. Son Utilizadas para marcar o complementar las líneas de separación de sentido de circulación

<sup>15</sup> Anexo 8. Resultados Estudio de mercado en Campus Politécnico

### **Capacitación técnica del personal en el área mecánica y primeros auxilios.**

El personal será capacitado en servicio al cliente para brindar una atención esmerada. A través de un convenio suscrito con los proveedores, el personal de Isy Bike asistirá a la capacitación mecánica sobre el ensamblaje de las bicicletas adquiridas con el fin de entrenarse en el arreglo de las averías más propensas a ocurrir. Se solicitará a la defensa civil que brinde talleres para capacitar a todo el personal en el área de primeros auxilios.

### **Situación actual de la idea y factibilidad técnica - financiera**

El proyecto está en la fase de constitución de la compañía, de las conversaciones con las autoridades de la ESPOL, han mostrado su interés en que el proyecto inicie lo más pronto posible.

Para iniciar operaciones, se solicitará un préstamo de 180.000 dólares a una entidad bancaria privada o gubernamental. Se planea registrar la marca Isy – Bike en el IEPI Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual para uso exclusivo de la empresa ISY WHEELS DEL ECUADOR S.A.

## **5. ENTORNO Y COMPETENCIA.**

### **5.1. Situación del Entorno.**

Según el Reglamento de Funcionamiento Interno de la Espol no existe ninguna regulación legal que impida la implementación y funcionamiento del negocio. Por el contrario, en la actualidad se está fomentando el ciclismo en la sociedad Ecuatoriana para mejorar el estilo de vida sedentario de las personas.

En el campus Gustavo Galindo se realizan ocasionalmente competencias de ciclismo de montaña, por tal motivo existe un entorno favorable para que Isy Bike saque provecho de estos eventos.

La tendencia mundial a utilizar la bicicleta como medio de transporte se basa principalmente en lo siguiente<sup>16</sup>:

- 1.-Es más fácil financiar una nueva bicicleta que un nuevo auto.
- 2.-El impacto ecológico de manufacturar una bicicleta es mucho menor que el de un auto.
- 3.-Las bicicletas no provocan contaminación mientras se usan.
- 4.-Las bicicletas ahorran dinero a los contribuyentes, ya que el gasto por desgaste de las calles y pavimentos es mucho menor.
- 5.-Las bicicletas son una efectiva alternativa a un segundo coche, si es que no puedes depender completamente de la bicicleta.
- 6.-Utilizar una bicicleta como medio de transporte puede ayudarte a perder peso y a mejorar tu salud en general.
- 7.-Se pueden almacenar 12 bicicletas en el espacio que se usaría para un solo automóvil.
- 8.-Las bicicletas no queman gasolina
- 9.-La bicicleta puede ser incluso más rápida y eficiente que un auto debido a los embotellamientos.
- 10.- Operar y mantener una bicicleta cuesta mucho menos que un auto.
- 11.-Las bicicletas permiten la movilidad a aquellos que no califican o no pueden costear el manejar, como menores de edad o personas de bajos recursos.
- 12.-Estudios prueban que las personas que usan bicicleta son más saludables, productivas y aprovechan mejor el tiempo.

A continuación se realiza una comparación entre las distintas alternativas de transportación interna existente y potencial:

---

<sup>16</sup> <http://www.dforceblog.com/2009/05/12/razones-para-utilizar-una-bicicleta-como-medio-de-transporte/>

**Tabla 4. Análisis comparativo de las alternativas de transporte en la ESPOL**

<b>Alternativas</b>	<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>
<b>Bus interno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gratis</li> <li>▪ Sin esfuerzo físico</li> <li>▪ Rápido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incomodidad y exceso de pasajeros. Solo 1 bus interno</li> <li>▪ Transpiración</li> <li>▪ Poca frecuencia</li> </ul>
<b>Caminar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gratis</li> <li>▪ Ejercicio</li> <li>▪ Independencia</li> <li>▪ Beneficios fisiológicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inseguro</li> <li>▪ Cansancio</li> <li>▪ Transpiración</li> <li>▪ Pérdida de tiempo</li> </ul>
<b>Aventón</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gratis</li> <li>▪ Rápido</li> <li>▪ Transporte en grupo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inseguro</li> <li>▪ Incómodo</li> <li>▪ Horario incierto.</li> </ul>
<b>Isy – Bike</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ciclo vía</li> <li>▪ Transportación ágil</li> <li>▪ Asistencia y soporte</li> <li>▪ Ahorro de tiempo</li> <li>▪ Beneficios fisiológicos</li> <li>▪ Transporte ecológico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Transpiración</li> <li>▪ Esfuerzo físico</li> <li>▪ Cansancio</li> <li>▪ Costo monetario</li> </ul>
<b>Otra empresa Provedora de bicicletas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Transportación ágil</li> <li>▪ Beneficios fisiológicos</li> <li>▪ Ahorro de tiempo</li> <li>▪ Transporte ecológico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Transpiración</li> <li>▪ Esfuerzo físico</li> <li>▪ Cansancio</li> <li>▪ Costo monetario</li> </ul>

Fuente: Los autores.



Existe la posibilidad de que los competidores de Isy Bike pretendan implementar en otras universidades o instituciones la idea de negocio, pero para disminuir la posibilidad de ocurrencia una vez implementado en ESPOL se tiene planeado ejecutarlo en otras Universidades simultáneamente para cubrir la mayor parte del mercado potencial.

El entorno competitivo es favorable para Isy Bike, ya que en la actualidad no existe ninguna empresa que brinde este servicio, sumado a esto la existencia de pocas alternativas de transportación interna.

## 5.2. Análisis FODA.

En el análisis de la propuesta realizada por Isy Bike se identificó las siguientes Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas.

**Tabla 5. Análisis FODA para Isy Bike.**

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pionera en implementar este servicio en Guayaquil y Universidades.</li> <li>• Trabajo en Equipo. Personal altamente entrenado logrando elevar estándar de atención al cliente.</li> <li>• Sistemas ágiles e integrados de servicio al cliente.</li> <li>• Capacidad de respuesta inmediata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitados recursos económicos de la empresa</li> <li>• No existen negocios de alquiler de bicicletas en Universidades, por tanto no hay información estadística referencial.</li> <li>• Poca experiencia en negociación de contratos de venta de publicidad fundamentalmente.</li> </ul>
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento anual de Estudiantes.</li> <li>• Apoyo de Instituciones que promueven el cuidado del medio ambiente.</li> <li>• Proyectos gubernamentales y municipales que fomentan el ciclismo en la ciudad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poder de negociación de Universidades.</li> <li>• Escasas fuentes de financiamiento para empresas dedicadas a este tipo de servicios.</li> <li>• Inestabilidad económica y jurídica del país.</li> <li>• Taxis amigos internos.</li> <li>• No renovación del convenio.</li> </ul>

Fuente: Los autores.

Analizando del FODA de Isy Bike se puede concluir lo siguiente:

### **FORTALEZAS.**

El iniciar un proyecto, donde no hay antecedentes de otras empresas convierte a Isy Bike en pionera y esto le va a permitir adquirir conocimientos y preferencias del mercado donde va actuar, otorgándole cierta ventaja sobre alguna otra que desea entrar a competir con el mismo servicio.

El equipo de trabajo con el pasar del tiempo va adquiriendo experiencia y destrezas en el manejo de los sistemas operativos logrando realizar su trabajo de mejor manera y en menor tiempo.

Lograr la optimización del uso de los sistemas operativos para que la atención sea ágil y fluida, evitando los cuellos de botella en las horas pico.

### **OPORTUNIDADES.**

El incremento anual de estudiantes universitarios es un incentivo para que la empresa Isy Bike crezca, aunque no todos los estudiantes tienen el poder adquisitivo para acceder al servicio, hay que pensar que en algún momento estos estudiantes querrán probar el servicio y la empresa estará presta a tratar de retenerlos como clientes habituales.

Las iniciativas que últimamente están llevando a cabo organismos gubernamentales y ONG, aunque no aporten con dinero para el proyecto, siempre es bueno tener su aval para conseguir publicidad para el proyecto.

La construcción de parques ecológicos por parte del Gobierno y la construcción de una ciclo vía en algunos sectores de la ciudad por parte del Municipio de Guayaquil, va a fomentar el uso de la bicicleta y que se den otras oportunidades de negocio.

### **DEBILIDADES.**

Los recursos financieros para toda empresa que desea iniciar operaciones van a ser limitados, por tal motivo hay que analizar cada una de las oportunidades, ver cual es

la más rentable financieramente y lograr canalizar los recursos necesarios para que tenga éxito.

Isy Bike tiene 2 fuentes de ingreso que son las suscripciones y venta de publicidad, va a tener que asesorarse con profesionales en publicidad que conozcan el manejo de este tipo de negocio.

### **AMENAZAS.**

Lograr que las Universidades firmen un convenio a largo plazo es un punto crítico para el proyecto, por tal motivo hay que convencer a los directivos de estos centros de estudios de la factibilidad del proyecto.

Lograr financiamiento para iniciar un proyecto como el que se está detallando resulta un poco arduo, ya que si bien es cierto el gobierno está dando ciertas líneas de crédito para emprendedores, pero la cantidad que reciben no supera los \$10.000, dólares, lo que necesita Isy Bike supera los \$180.000, por tal motivo los accionistas han pensado garantizar el préstamo con sus activos.

### 5.3 Análisis del Entorno Competitivo.

En el Ecuador actualmente no existen empresas que brinden el servicio que Isy Bike desea prestar, ciertas empresas como Yellow Bike<sup>17</sup> o cicló polis<sup>18</sup> brindan de forma aislada y se enfocan principalmente en el sector turístico y recreativo, a su vez existe competencia indirecta con relación al servicio que presta la empresa. A continuación se presenta una ilustración del entorno y competencia de la empresa.

**Gráfico 1. Entorno Competitivo.**



**Fuente: Los Autores.**

#### PODER DE NEGOCIACION DE PROVEEDORES

Entre las alternativas de proveedores que se han analizado, se ha escogido a la empresa My Bike, por cuanto ofrecen una bicicleta con garantía de un año en sus partes, garantía de por vida en el cuadrante, además garantizan disponibilidad inmediata de bicicletas y partes. El precio que lo ofertan están de acuerdo al presupuesto de Isy Bike.

---

<sup>17</sup> [www.yellowbike.com.ec](http://www.yellowbike.com.ec)

<sup>18</sup> [www.ciclópolis.ec](http://www.ciclópolis.ec)

La empresa Isy Bike al contar con un proveedor definido para la adquisición de bicicletas y repuestos tiene algunas ventajas, pero este proveedor tiene un poder de negociación alto y por tanto es necesario mantener relaciones comerciales de mutuo beneficio a largo plazo.

En el mercado ecuatoriano y principalmente en Guayaquil, existen muchos importadores de bicicletas localizados en su mayoría en el sector de la bahía, Isy Bike proyecta servir con un modelo de bicicleta diferenciada de las que existen comúnmente en el mercado, diferencias en lo referente al cuadrante, de esta manera las bicicletas resultan poca llamativas para los ladrones. Se necesitará un buen manejo de negociación con proveedores ya que de esto depende que se tengan bicicletas de buena calidad, capacitación al personal en el tema de mantenimiento de las bicicletas, repuestos, etc. Por lo expuesto se puede resumir que el poder de negociación de los proveedores es medio.

### **PODER DE NEGOCIACION DE CLIENTES**

Como es un servicio nuevo Isy-Bike tiene que esmerarse en brindar una atención de calidad, para que los estudiantes se sientan satisfechos y puedan recomendar el servicio a sus compañeros de facultad o instituto, el servicio que ofrecerá Isy Bike, será bajo la modalidad de suscripción mensual, quincenal o semanal, para brindar mayores alternativas a los estudiantes que no tengan un poder adquisitivo que les permita contratar el servicio en la modalidad mensual. No se brindará el servicio bajo ningún concepto a ningún estudiante que no esté suscrito al servicio. El poder de negociación de los usuarios es alto ya que son ellos quienes tienen la decisión final de utilizar el servicio.

### **AMENAZAS DE NUEVOS COMPETIDORES.**

El ingreso de nuevos competidores es algo que no se puede evitar. Para minimizar el efecto del ingreso de nuevos competidores es necesario lograr un nivel de calidad óptimo en atención y servicio, de esta manera a los nuevos competidores les tome más tiempo lograr el nivel de Isy Bike. Para disminuir esta amenaza se planea

suscribir un convenio con la Universidad durante un periodo de 5 años. El poder de negociación es MEDIO.

### **AMENAZA DE SERVICIOS SUSTITUTOS.**

Para el servicio que oferta la empresa existen algunos sustitutos como: bus interno, caminar, pedir aventón a vehículos que circulan por el campus, pero estas alternativas tienen algunas dificultades como el tiempo de espera en el caso del bus interno, incomodidad e inseguridad en la transportación en el caso de las otras opciones, pero basado en las encuestas realizadas a 400 estudiantes, existen un 60.80% de ellos que estarían interesados en utilizar la bicicleta como alternativa de transporte interno. Por lo expuesto anteriormente se considera que el poder de negociación de los servicios sustitutos es medio.

## 6. MERCADO POTENCIAL.

### 6.1. Tamaño del mercado potencial.

Para el servicio que planea ofertar la empresa ISY WHEELS DEL ECUADOR S.A., existe un atractivo mercado potencial, y que se encuentra en crecimiento principalmente por la tendencia hacia el cuidado de la salud y el medio ambiente.

El objetivo es iniciar en Universidades que tienen campus extensos, según la tabla de población estudiantil de las principales Universidades del Ecuador, se ha establecido que las instituciones que tienen las características necesarias para la implementación de este proyecto son las que se mencionan a continuación:

**Tabla 9. Universidades consideradas en el Proyecto.**

UNIVERSIDADES	EXTENSION DEL CAMPUS (Ha)	No. DE ESTUDIANTES
ESPOL	42	12500
ESPN	15	11000
ESPE	40	14500
ESPOCH	65	12000
	<b>TOTAL ESTUDIANTES</b>	<b>50000</b>

Fuente: Los autores.

En las universidades mencionadas existen similares problemas de transporte por la escasa circulación del bus interno en algunas y la falta del mismo en otras. Agregando a esto la distancia entre institutos, facultades, bibliotecas, entre otros lugares que los estudiantes frecuentan para realizar sus actividades diarias académicas y no académicas, perjudicando al estudiante en el aprovechamiento del tiempo.



Inicialmente se lo va a implementar en el Campus Gustavo Galindo de la Escuela Superior Politécnica del Litoral, cuya población estudiantil es de 12.500 estudiantes, con un crecimiento anual del 5% aproximadamente, esto ocurre gracias a la gratuidad de la educación superior, por lo que el mercado potencial estará en continuo crecimiento.

Los estudiantes de la ESPOL, representan el 25% del Mercado Total del Proyecto, con el conocimiento y experiencia adquirida servirá de base a las demás Universidades detalladas en el cuadro anterior y replicar el modelo de negocio aplicado

Para fundamentar este proyecto, se realizaron 400 encuestas de carácter exploratorio en los distintos paraderos con que cuenta el Campus Gustavo Galindo de la Escuela Superior Politécnica del Litoral, Universidad que Isy Bike utilizará como piloto para este proyecto.

En base a la información obtenida en las encuestas se ha podido realizar las proyecciones necesarias referentes a las necesidades de los clientes potenciales y la capacidad operativa de la empresa.<sup>19</sup>

Para la empresa ISY WHEELS DEL ECUADOR S.A., es importante ser reconocida como una Organización pionera en brindar un servicio innovador y de alta calidad ya que se desea fomentar la cultura de cuidado del medio ambiente en los estudiantes.

A continuación se presenta una tabla que detalla parte de los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de la Espol y de cómo se llegó a la cifras del mercado que Isy-Bike desea captar.

---

<sup>19</sup> Ver anexo 8 Resultados de Encuestas

**Tabla 10. Mercado potencial en cifras**

DESCRIPCION	CANTIDAD	%
MERCADO ESPOL	12500	100%
EST. C/VEHICULO	1250	10%
AMIGO/EST.C/VEH.	1250	10%
MERCADO POTENCIAL	10000	80%
EST. NO INTERESADOS	1440	11,52%
MERCADO OBJETIVO	8560	60,80%
MERCADO A CAPTAR	600	4.80%

Fuente: Los autores.

Según la información obtenida en la investigación de mercado, un 10% aproximadamente tiene vehículo propio, los cuales transporta generalmente a sus amigos más cercanos o conocidos que son aproximadamente otro 10%, existe un segmento de estudiantes que por el momento no están interesados en utilizar el servicio que proporciona Isy Bike, que es el 11,52%. Isy Bike desea iniciar actividades captando el 4,80% del mercado total de ESPOL, es decir 600 suscriptores.

Según las encuestas realizadas, el 60.80% de los estudiantes desean otra alternativa de transporte, esto significa que 8560 alumnos están dispuestos a utilizar nuestro servicio.

## **6.2 Plan de Marketing.**

### **6.2.1. Objetivos.**

#### **6.2.2 Objetivo General**

El objetivo es iniciar operaciones con 200 bicicletas. Se prevé atender a 600 usuarios diarios que tienen la posibilidad de utilizar el servicio por 1 hora 15 minutos. Existe un mercado objetivo de 8560 usuarios en la Espol, que se planea atender durante la primera fase de implementación del proyecto.

#### **6.2.3 Objetivos Específicos**

- Lograr un crecimiento anual del 15% del mercado objetivo.
- En el segundo año implementar el proyecto en las Universidades que lo permitan.
- Posicionar la Marca Isy Bike como pionera en iniciativas de transporte ecológico.

#### **6.2.4. Objetivos de Rentabilidad**

- Lograr un rendimiento anual superior al 20%.

## **6.3 Estrategia Global.**

En base al análisis del entorno competitivo la industria tiene un nivel de atractivo moderado, actualmente en Guayaquil no existen empresas dedicadas a este tipo de negocio por tal motivo la estrategias que se implementen deben permitir un posicionamiento a mediano plazo que incentiven a otras universidades a querer ejecutar el servicio.

Las estrategias que se diseñan en el presente plan de marketing, están enfocadas en captar el interés de los estudiantes que cursan los primeros años de Universidad, que

pasan más de cuatro o cinco horas en la Universidad y requieren transportarse a diferentes lugares dentro del campus.

La función del servicio es satisfacer la necesidad de los estudiantes de transportarse a las diferentes unidades académicas durante su estancia en el campus universitario, mediante el uso de bicicletas.

### **6.3.1 Estrategia de Servicio.**

La estrategia de servicio estará basada en atención eficiente, con procesos ágiles, que permitan al estudiante disponer de la bicicleta en tiempo máximo de cinco minutos, la misma que estará en excelente estado.

Se implementará un sistema automatizado para verificar que el estudiante está registrado como alumno activo de la Universidad y asignará una bicicleta con sus respectivos accesorios a cada estudiante.

Para brindar un servicio de calidad a los suscriptores se ha planificado el disponer de un supervisor que recorra periódicamente la ciclo-vía, brindando asistencia mecánica y de primeros auxilios.

En una segunda fase, después de los 5 años proyectados inicialmente, se brindará un servicio adicional para los usuarios que disponen de bicicletas propias, el bodegaje y mantenimiento de las mismas, con este servicio se evitarían el traslado diario desde su domicilio, por este servicio se piensa cobrar una tarifa mensual que se establecerá posteriormente.

### **6.3.2 Estrategia de precios.**

Considerando el poder adquisitivo de los clientes potenciales, y los resultados de la encuesta que indicó que los 73% de los estudiantes están dispuestos a pagar hasta \$1 la hora, por tal motivo se ha contemplado cobrar por el servicio \$0,48 la hora, con un precio de suscripción de \$12 mensual, \$7 dólares quincenales y \$ 4 semanales,

con una garantía única de \$ 25 que serán devueltos al final del contrato si no ha existido ningún percance excepcional estipulado en las cláusulas del mismo.

Con el pago mensual el estudiante tendrá derecho a utilizar 25 horas al mes o 1 hora 15 minutos diariamente, el estudiante podrá realizar una recarga de \$ 5 con lo cual accede al servicio por una semana aceptando las mismas condiciones de uso del contrato original.

### **6.3.3 Estrategia de distribución.**

El modelo de negocio que se pretende llevar a cabo, no se necesita de intermediarios, por lo tanto Isy – Bike se va a encargar de la logística e infraestructura para poder llegar a los usuarios.

Se implementarán 3 P.A.I. inicialmente en los lugares más concurridos del Campus que de acuerdo a la investigación de mercado son: Tecnología, Facultad de Economía y Negocio (FEM) y parqueadero de la Facultad de Mecánica.

### **6.3.4 Estrategia Promocional y Ventas.**

Para captar la atención y el interés del segmento de mercado al cual va dirigido el servicio se ha considerado implementar estrategias que ayuden al cumplimiento de los objetivos planteados.

#### **6.3.4.1 Estrategia Inicial.**

Se realizará un evento de lanzamiento donde se invitará a las autoridades de la Universidad, a los auspiciantes y toda la comunidad politécnica para que puedan conocer la infraestructura, las medidas de seguridad y el procedimiento que se utilizará para brindar este servicio.

Se ha considerado que la semana anterior al inicio de operaciones, la empresa va a prestar el servicio pero cobrando por horas a todos los estudiantes que deseen, otorgándoles el tiempo máximo de 1 hora 15 minutos, pero deben estar registrados como estudiantes activos y constar en la base de datos de la empresa. La finalidad

de esta estrategia es que los estudiantes conozcan el servicio, su funcionamiento, los beneficios y brinden la retroalimentación necesaria para desarrollar una mejora continua.

Mediante esta estrategia las personas encargadas del proceso operativo, desarrollarán habilidades y destrezas que permitan a corto plazo brindar un servicio eficiente y oportuno.

Para incentivar la utilización de este servicio por parte de los clientes potenciales se ha considerado contratar por un mes a 3 modelos que estarán en cada PAI y ocasionalmente van a recorrer la ciclo vía para incentivar a los estudiantes a suscribirse al servicio.

#### **6.3.4.2 Promoción y Publicidad.**

Para dar a conocer el servicio y su funcionamiento a los clientes potenciales se ha planificado elaborar trípticos que detallen los beneficios, el proceso, las condiciones del servicio y los requisitos necesarios para poderse suscribir.

Otra estrategia para dar a conocer el servicio que presta la empresa es la creación de una página web donde los usuarios podrán acceder a toda la información necesaria de la empresa, de los servicios que presta, los precios de suscripción y los requerimientos necesarios para acceder a una suscripción.

En esta página Web los suscriptores podrán subir fotos y videos de alguna experiencia interesante que hayan tenido durante la utilización del servicio que presta Isy Bike y que deseen compartir con los demás usuarios y visitantes de dicho portal.

Se ha considerado realizar publicidad del servicio mediante la utilización de redes sociales como Facebook y Twitter.

Para lograr la captación de mayor número de suscriptores la empresa se esmerará por brindar un servicio de calidad para que esa experiencia positiva de los usuarios sea transmitida a otros potenciales suscriptores.

A continuación se detalla el presupuesto de publicidad durante el primer año de operaciones que es cuando se requiere mayor inversión en este rubro hasta lograr que se conozca el servicio y logre posicionarse en el mercado.

### **Logotipo de la Empresa**



### **Frase que identifica a la Empresa**

**"LIBERTAD SOBRE RUEDAS"**

**Tabla 11. Proyección de Gastos de Ventas Año 1**

<b>MEDIO A UTILIZAR</b>	<b>COSTO</b>	<b>TIEMPO</b>
Volantes a medio oficio full color (1000 unidades por \$ 180). En “Punto Visual, Imagen y Sistemas”	540	3 meses
Publicidad pautaada en radio “La Otra”	1200	1meses
Publicidad en Facebook (229 mensual, proyectado para 1000 visitas)	687	3 meses
Publicidad en Twitter	673	3 meses
Productos Promocionales gorras, camisetas, llaveros.	1900	3 meses
Contratación de modelos.	3000	3 Modelos por un mes
<b>MONTO TOTAL de GASTOS</b>	<b>\$ 8000</b>	

Fuente: Los autores.



## 7. ECONOMÍA DEL NEGOCIO.

Para realizar este análisis se revisará la inversión inicial requerida, la forma de financiamiento de la misma, los ingresos y gastos en los que se va a incurrir en el proyecto durante la realización del “Plan Piloto” en el Campus Gustavo Galindo de la ESPOL. Dada la naturaleza del negocio y el nivel de inversión inicial, se realizará una proyección a 5 años, para finalizar con una evaluación financiera del proyecto.

### 7.1 Inversión Inicial

La inversión inicial corresponde a compra de activos fijos como: bicicletas, cascos, herramientas para dar mantenimiento, computadoras, carpas, software, lectores de barras, tarjetas con banda magnética, además inversiones en adecuaciones como parqueos, ciclo vía, red inalámbrica, que suma un total de \$ 221.864,15 Ver **anexo 1**

El capital de trabajo que está incluido en la inversión inicial es de \$ 19.414,15 y se ha calculado para financiar las actividades por 3 meses, tiempo que se considera necesario para que los estudiantes prueben el servicio, las estrategias de promoción y ventas surtan sus efectos.

El 81 % de la inversión, es decir \$180.000,00 se va a financiar con un préstamo a una entidad financiera y la diferencia será aportada por los socios.

El capital de la deuda se amortizará en cuotas mensuales de USD \$ 3.824,47 incluido sus respectivos intereses. Se espera que concedan 3 meses de gracia para comenzar a pagar el crédito.

El mobiliario y equipos de la empresa se encuentran registrados a su costo de adquisición. La depreciación se calcula de acuerdo al método de línea recta, tomando como base la vida útil estimada de los activos relacionados y considerando un valor residual del 10% del costo del activo.

**Tabla 12. Inversión Inicial.**

<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
Parqueos (Construcción)	15	200,00	3.000,00
Ciclovia	1	127.000,00	127.000,00
Bicicletas	200	200,00	40.000,00
Cascos y candados	200	20,00	4.000,00
Carpas y muebles	1	1.500,00	1.500,00
Computadoras e Impresoras	3	1.500,00	4.500,00
Red Inalámbrica y torres	1	2.900,00	2.900,00
PAI METALICO FIJO	3	2.500,00	7.500,00
Herramientas Y botiquines	1	4.500,00	4.500,00
Software de Control	1	2.000,00	2.000,00
Banda Magnética (lector y tarjetas)	3	850,00	2.550,00
Lector de Código de Barras	3	500,00	1.500,00
Página Web	1	1.500,00	1.500,00
<b>TOTAL</b>			<b>202.450,00</b>

**Fuente: Los Autores.**

## **7.2 Márgenes brutos y operativos.**

El negocio comienza a percibir ingresos desde el primer año de su implementación. Incluso con una gestión eficiente de las finanzas, se planea percibir ingresos por anticipado de parte de los Sponsors.

En cuanto al precio, se ha considerado un monto de \$12 dólares mensuales por concepto de suscripción, ya que esto facilita la operatividad del negocio, disponiendo de liquidez para dar un buen servicio, y disminuye notablemente el precio final cobrado al usuario del servicio.

De esta forma los ingresos anuales serán de USD \$166.980,00 de los cuales \$ 96.000,00 comprende a 600 suscripciones y \$ 70.980,00 corresponden a la venta de publicidad en los lugares ya descritos anteriormente, para el primer año de implementación y a partir del segundo año se irán incrementando tanto los ingresos como los costos.

**Tabla 13. Resumen de ingresos de la Empresa**

	2012	2013	2014	2015	2016
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS POR CLIENTES OBTENIDOS	\$ 96.000,00	\$ 128.000,00	\$ 192.000,00	\$ 288.000,00	\$ 384.000,00
INGRESOS POR PUBLICIDAD	\$ 70.980,00	\$ 86.328,00	\$ 99.858,00	\$ 113.916,00	\$ 125.254,80
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>\$ 166.980,00</b>	<b>\$ 214.328,00</b>	<b>\$ 291.858,00</b>	<b>\$ 401.916,00</b>	<b>\$ 509.254,80</b>

Fuente: Los autores.

Los ingresos de la empresa tienen dos fuentes que son las suscripciones y la publicidad, se requiere de las dos partes para que el proyecto tenga sostenibilidad.

Entre los egresos se destacan el Costo fijo mensual por concepto de Sueldos, gastos operacionales, financiamiento.

El costo anual de mantener en correcta operación y funcionamiento las 200 bicicletas es de USD \$ 9.600,00. Los costos anuales del mantenimiento de la ciclo vía es de \$2.500,00.

**Tabla 14. Resumen de proyección anual de Gastos Totales.**

	2012	2013	2014	2015	2016
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>\$ 118.496,60</b>	<b>\$ 137.851,86</b>	<b>\$ 161.667,65</b>	<b>\$ 180.950,41</b>	<b>\$ 197.581,45</b>
<b>TOTAL GASTOS DE VENTAS</b>	<b>\$ 8.600,00</b>	<b>\$ 2.900,00</b>	<b>\$ 2.980,00</b>	<b>\$ 3.178,00</b>	<b>\$ 2.895,80</b>
<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>\$ 127.096,60</b>	<b>\$ 140.751,86</b>	<b>\$ 164.647,65</b>	<b>\$ 184.128,41</b>	<b>\$ 200.477,25</b>

Fuente: Los autores.

## 7.3 Costos fijos y variables.

### 7.3.1 Costos fijos.

*Presupuesto de costos directos y de personal.*

Para la ejecución de este plan de negocios se requerirá de la contratación de un administrador general, quedando conformado el grupo de trabajo de la forma en que se detalla a continuación:

- 1 Gerente General / Administrador
- Jefe de operaciones ( Jefe Departamental)
- 3 Personas de Atención al usuarios

En los costos administrativos se consideran los sueldos, bono por alimentación, bono de combustible para el supervisor, servicios básicos (luz, internet), depreciación, útiles de oficina, radiocomunicación, conectividad. Se considera también el costo de alquiler de los lugares de PAI.

**Tabla 15. Costos Fijos.**

	2012 Año 1	2013 Año 2	2014 Año 3	2015 Año 4	2016 Año 5
Remuneración Anual	39.846,60	49.765,86	60.677,05	66.744,75	73.419,23
Asesoría anual de Seguridad y Vigilancia	10.800,00	11.880,00	13.068,00	14.374,80	15.812,28
Gasto de alquiler	6.000,00	6.600,00	7.260,00	7.986,00	8.784,60
Gasto en suministros de oficina	600,00	660,00	726,00	798,60	878,46
Gasto en Servicios Básicos	2.160,00	2.376,00	2.613,60	2.874,96	3.162,46
Gasto anual en Alimentación y Supermercado	4.800,00	5.280,00	5.808,00	6.388,80	7.027,68
Permisos de funcionamiento y seguridad	1.350,00	1.500,00	1.650,00	1.815,00	1.996,50
Gasto en mantenimiento de bicicleta	12.100,00	13.550,00	17.425,00	21.327,50	21.660,25
Gasto anual en depreciación	40.040,00	46.240,00	52.440,00	58.640,00	64.840,00
Gastos de Constitución	800,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 118.496,60</b>	<b>\$ 137.851,86</b>	<b>\$ 161.667,65</b>	<b>\$ 180.950,41</b>	<b>\$ 197.581,45</b>

**Fuente: Los Autores.**

El mantenimiento de las bicicletas y ciclo vía se ha considerado como fijo debido a que el mantenimiento preventivo se lo hará de forma mensual, consiste en el ajuste, verificación del estado de cada una de las piezas de las bicicletas, cambio de piezas en caso de ser necesario, lubricación, engrasada de cadena y engranaje, revisión de presión de aire de llantas, revisión del estado de desgaste de las llantas, revisión de frenos y de sistema de cambios. El mantenimiento correctivo se lo hará en el momento que las bicicletas presenten fallas mecánicas.

Por ser bicicletas nuevas, se considera que los primeros dos meses necesitarán poco mantenimiento en lubricación, cambio de frenos, ponchada de llantas y se considera

un gasto fijo mensual a partir del tercer mes. Se proyecta cambiar de frenos a 20 bicicletas por mes y que se prevé parchar 20 llantas. Al cuarto mes se proyecta que 5 bicicletas tendrán desperfectos en su sistema de cambio. Al año se proyecta el cambio de 40 asientos de bicicletas y cambio de 40 llantas. Todo esto se lo detalla en el cuadro adjunto. Si el estudiante causare un daño que implique un arreglo superior al 30 % del valor de la bicicleta, se hará efectiva la garantía.

En lo referente a la ciclo vía se harán un solo mantenimiento al inicio de cada año, para no entorpecer o molestar a los usuarios, ya que en estos meses hay poca afluencia de estudiantes a la universidad, que consistirá en pintar los lugares que haga falta pintura, revisar las tachas que no estén bien adheridas al piso y revisión de muros.

**Tabla 16. Distribución mensual de Gastos de Mantenimiento.**

CUADRO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO												
Items	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DIEMBRE
AJUSTE TOTAL	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
LUBRICACION	\$ 57	\$ 57	\$ 57	\$ 57	\$ 57	\$ 57	\$ 57	\$ 57	\$ 57	\$ 57	\$ 57	\$ 57
CAMBIO FRENOS	\$ -	\$ -	\$ 40	\$ 40	\$ 40	\$ 40	\$ 40	\$ 40	\$ 40	\$ 40	\$ 40	\$ 40
CAMBIO RAYOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20
CAMBIO LLANTAS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 400
CAMBIO ASIENTO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 200
SISTEMA CAMBIOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50
PONCHADA LLANTAS	\$ -	\$ -	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 57</b>	<b>\$ 57</b>	<b>\$ 117</b>	<b>\$ 187</b>	<b>\$ 187</b>	<b>\$ 187</b>	<b>\$ 187</b>	<b>\$ 187</b>	<b>\$ 187</b>	<b>\$ 187</b>	<b>\$ 187</b>	<b>\$ 787</b>

Fuente: Los autores.

### 7.3.2 Costos variables.

El único valor variable es el de la entrega del carnet, ya que se ha considerado entregarlo en la dirección del estudiante. A continuación se detalla ese valor.

**Tabla 17. Costos variables**

	2012	2013	2014	2015	2016
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>TOTAL GASTO VARIABLE</b>	<b>600,00</b>	<b>200,00</b>	<b>400,00</b>	<b>600,00</b>	<b>600,00</b>

Fuente: Los autores.

## 7.4 Punto de Equilibrio.

**Tabla 18. Punto de Equilibrio.**

	2012 Año 1	2013 Año 2	2014 Año 3	2015 Año 4	2016 Año 5
Ventas Totales	166.980,00	214.328,00	291.858,00	401.916,00	509.254,80
(-) Costo Variable	600,00	600,00	500,00	500,00	0,00
% Contribución marginal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1 - % C Mg	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Costos fijos	126.496,60	140.151,86	164.147,65	183.628,41	200.477,25
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO EN DÓLARES</b>	<b>126.952,77</b>	<b>140.545,31</b>	<b>164.429,34</b>	<b>183.857,14</b>	<b>200.477,25</b>
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO EN DÓLARES MENSUAL</b>	<b>10.579,40</b>	<b>11.712,11</b>	<b>13.702,45</b>	<b>15.321,43</b>	<b>16.706,44</b>

Fuente: Los autores.

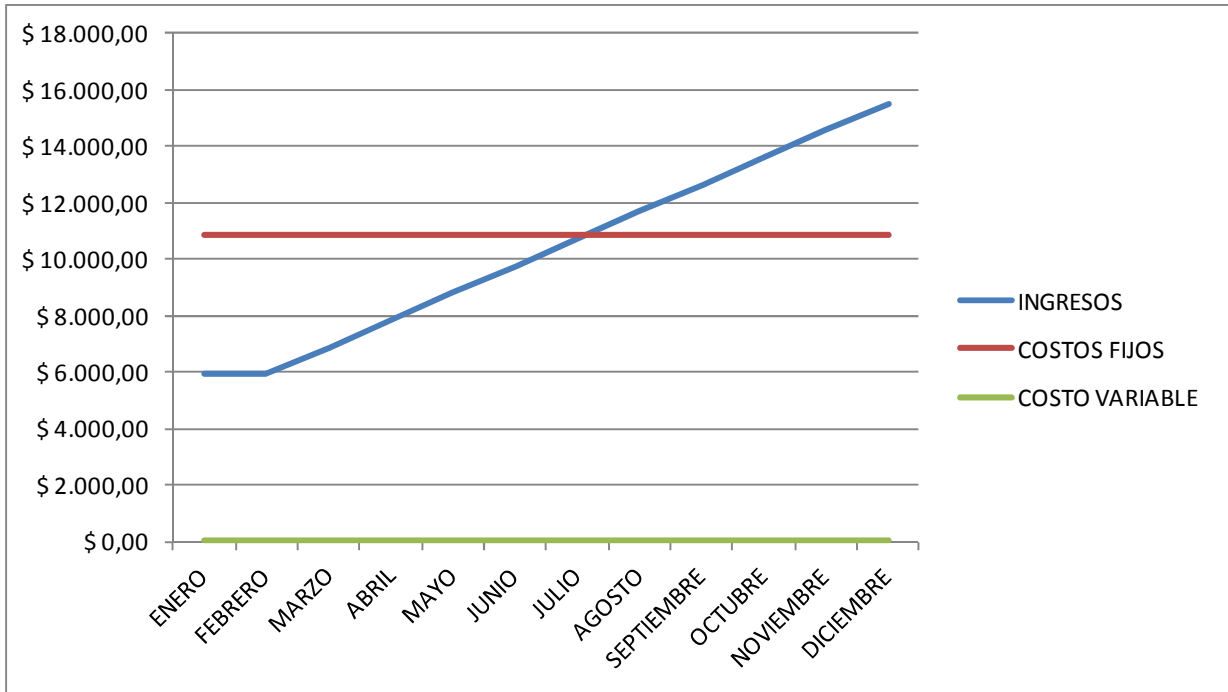
El punto de equilibrio para el primer año de operaciones es de \$ 126.952,77 que representa el 76% de los ingresos totales proyectados.

Este proyecto depende de las dos fuentes de ingresos, por tanto el Punto de equilibrio va a estar compuesto de 57% de los ingresos por suscripciones que equivale a 455 suscriptores en el primer año y 43% de los ingresos por publicidad en el primer año.

**Tabla 19. Punto de Equilibrio.**

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>INGRESOS</b>	\$ 5.915,00	\$ 5.915,00	\$ 6.875,00	\$ 7.835,00	\$ 8.795,00	\$ 9.755,00	\$ 10.715,00	\$ 11.675,00	\$ 12.635,00	\$ 13.595,00	\$ 14.555,00	\$ 15.515,00
<b>COSTOS FIJOS</b>	\$ 10.943,39	\$ 10.943,39	\$ 10.943,39	\$ 10.943,39	\$ 10.943,39	\$ 10.943,39	\$ 10.943,39	\$ 10.943,39	\$ 10.943,39	\$ 10.943,39	\$ 10.943,39	\$ 10.943,39
<b>COSTO VARIABLE</b>	\$ 10.929,08	\$ 10.929,08	\$ 10.929,08	\$ 10.929,08	\$ 10.929,08	\$ 10.929,08	\$ 10.929,08	\$ 10.929,08	\$ 10.929,08	\$ 10.929,08	\$ 10.929,08	\$ 10.929,08

**Gráfico 2. Punto de Equilibrio.**



Fuente: Los autores.

## 8. EL PLAN DE PRODUCCIÓN.

### 8.1 Ciclos de Provisión del servicio.

El correcto procedimiento para la entrega de la bicicleta se basa en una eficiente verificación de identidad del usuario y asignación de la unidad de transporte con sus accesorios. El procedimiento de devolución se basa en la revisión ágil del estado en que entrega la bicicleta y su desvinculación dentro del sistema.

### **8.1.1. Características del proceso.**

Para ofrecer los servicios de Isy-Bike, se contará con ciertos elementos: Ciclo vía, PAIs, parqueaderos, red inalámbrica, software de verificación de identidad, software de asignación de bicicleta, control del tiempo y de inventario de unidades, además de estadísticas por P.A.I.

La empresa contará con un software que verifique la identidad del estudiante y su registro en el semestre en curso, asignación de bicicleta al estudiante y su control de tiempo de uso. Además las estadísticas por PAI permitirán determinar cuál es el más concurrido y en que horarios, con el propósito de tener el suficiente stock de unidades para una atención ágil.

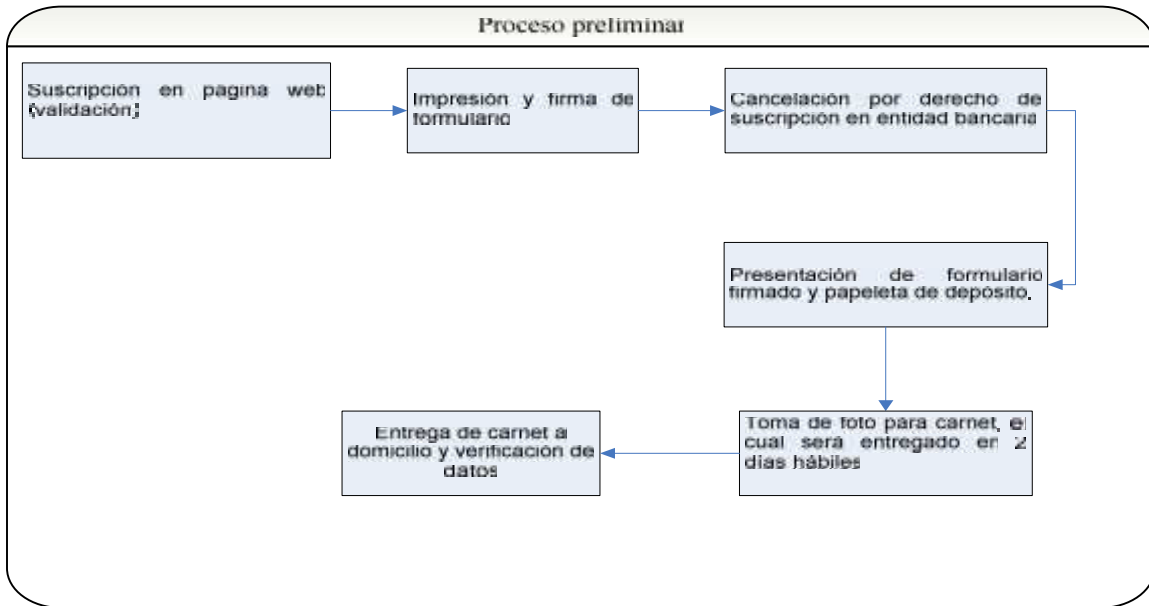
Se verificará que el estudiante haya suscrito el contrato comercial con Isy Bike, que haya pagado la garantía y que conste como estudiante regular en el semestre en curso, una vez verificado esto, se le asignará una bicicleta disponible en el PAI, todo esto se realizará de manera automática en el sistema para optimizar el tiempo.

Además se solicitará la participación activa de la Universidad para implementar políticas conjuntas con nuestra empresa, en coordinación con los encargados de la seguridad y control del tránsito interno con el propósito de disminuir la posibilidad de accidentes tanto de los ciclistas como de los conductores de vehículos, motos, y peatones.



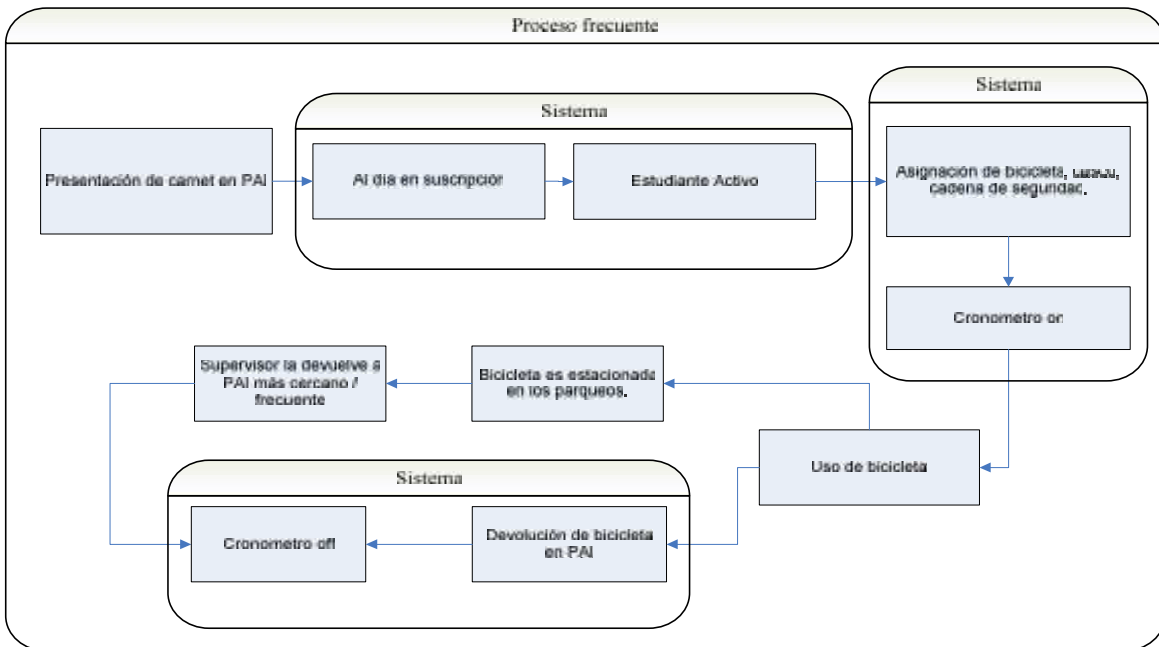
### 8.1.1.1 Proceso de Operación del servicio

**Gráfico 3. Proceso preliminar**



Fuente: Los autores.

**Gráfico 4. Proceso frecuente**



Fuente: Los autores.

El estudiante podrá circular por la Ciclo vía tanto en su vía principal como en sus conexiones para realizar sus actividades diarias, contará con parqueos en las facultades, institutos y bibliotecas. Podrá utilizar en el día la bicicleta por una hora y quince minutos, tiempo que se acumulará cada vez que el estudiante solicite una unidad en los PAIs y la devuelva. Con esto fomentamos que el estudiante devuelva la bicicleta cada vez que la utilice para que otro se beneficie también de su uso. Tendremos un supervisor que recogerá las bicicletas ociosas dejadas en los parqueos.

En los P.A.I. no sólo se entregarán y recibirán las bicicletas, también se contará con botiquín para primeros auxilios, herramientas para resolver averías mecánicas. Nuestro personal será capacitado en estos temas.

En aquellos casos en los que el estudiante pierda el carnet, el costo de reposición será de \$ 5, y mediante el código se procede a la anulación en el sistema para evitar conflictos y confusiones.

**Tabla 20. Rotación de las bicicletas de Isy - Bike**

ROTACIÓN DE BICILETAS				
HORAS PROMEDIO QUE UTILIZARÍA UN ESTUDIANTE UNA BICICLETA	HORAS DE SERVICIO	VECES QUE ROTA UNA BICICLETA	NUMERO DE BICILETAS	ALUMNOS QUE SE ATENDERÍAN
1,25	8	6,4	200	1280

Fuente: Los autores.

La tabla anterior proporciona información acerca del número de estudiantes que se podría atender inicialmente con 200 bicicletas a 1280 estudiantes, el 10.24% del mercado total de Espol que son 12500 estudiantes, pero en las proyecciones de las suscripciones en el primer año se estima atender a 600 suscriptores con la utilización del 50% de la capacidad total.

Cabe recalcar que el número de bicicletas y operadores se irá incrementando a medida que vaya creciendo el número de usuarios de esta forma no entorpecer el funcionamiento del servicio u ocasionar cuellos de botella en horarios de mayor demanda

### 8.1.2. Dimensiones del PAI

Gráfico 5. PAI



**Fuente: Los Autores.**

Serán instalaciones de estructura metálica con una dimensión de 5 metros de ancho por 8 metros de largo, donde se entregarán y recibirán las bicicletas. En estos sitios se darán asistencia mecánica y de primeros auxilios (dispondremos de botiquines con medicinas básicas tales como analgésicos, curitas, etc.). Los P.A.I. serán

diseñados de tal forma que sirvan de bodega para un almacenaje seguro de las bicicletas en la noche.

Se contarán inicialmente con 3 P.A.I fijos localizados en Tecnología, la Facultad de Economía, y la Facultad de Mecánica, en las mañanas se dispondrá de un PAI provisional al ingreso del Campus para poder atender a los estudiantes que requieran del servicio. Los P.A.I. estarán equipados con lectores de banda magnética para los carnets que Isy Bike entregará a sus suscriptores, además un lector del código de barra que se asignará a cada bicicleta y un software que controle los procesos.

### **Gráfico 6. Publicidad en bicicleta**



**Fuente: Los Autores.**

Los P.A.I estarán enlazados a través de una red inalámbrica privada para llevar un control total de las bicicletas en uso y bicicletas disponibles en cada P.A.I. Se tendrá un record estadístico para enfocar la atención y aprovisionamiento de unidades al P.A.I. con mayor afluencia de usuarios y poder brindar un servicio de alta calidad.

### **8.1.3. Computadoras para los P.A.I**

Serán Notebooks de pantalla 13”, con 2Gb de RAM, procesador i3 con 300Gb de disco duro, de marca HP.

### **Grafico 7. Modelo de Computadora**



Fuente: Google

#### **8.1.4. Red inalámbrica.**

La red a implementar será en la banda de MDBA de 5725-5850 MHz para evitar problemas de interferencia y/o congestión. Esta red inalámbrica mantendrá en línea a los 3 P.A.I compartiendo información on line de la gestión del negocio. Se instalarán cámaras de seguridad IP para vigilancia por las noches.

#### **Gráfico 8. Torre de red Inalámbrica.**



Fuente: Los Autores.

### **8.1.5. Fases de operación del servicio.**

Las actividades principales a desarrollar para que Isy Bike entre en funcionamiento son:

1. Suscripción de convenio ISY WHEELS DEL ECUADOR S.A. – ESPOL.
2. Análisis y verificación de la base de datos actualizada de los alumnos registrados en el semestre en curso proporcionada por la Universidad.
3. Evaluación y cotización del software a implementar.
4. Evaluación y cotización de la red inalámbrica y cámaras de seguridad a implementar.
5. Evaluación y cotización de la Ciclovía a implementar.
6. Evaluación y cotización de los P.A.I
7. Evaluación y cotización de los parqueos.
8. Adquisición bicicletas cómodas, seguras, y llamativas.
9. Adquisición de software, red inalámbrica, P.A.I, parqueos.
10. Realizar pruebas de operación.
11. Capacitación al personal.
12. Inicio de operaciones.

### **8.1.8 Insumos requeridos.**

Como la principal actividad es la de brindar el servicio de transporte interno en instituciones con instalaciones extensas a través de la provisión de bicicletas, el primer insumo es la disponibilidad de las mismas tanto en horas pico como en horas no pico, además el software junto a su base fidedigna de datos, la red inalámbrica a implementar, botiquín de primeros auxilios, herramientas para cualquier avería mecánica, y repuestos para garantizar todas las bicicletas operativas, serán los principales insumos.

**Grafico 9. Caja de Herramientas.**



Fuente: Google.

**Tabla 21. Listado de herramientas**

Herramienta	Cantidad
juego de destornillador plano	3
juego de destornillador estrella	3
playo de presión	1
alicate	1
arco de sierra	1
engrasadora	1
cepillo de fierro	2
pliego de lija	5
pinza plana	2
juego de llaves mixtas	1
pistola de silicón	1
juego de llave allen	1
juego de dados	1
juego de llave de corona	1
juego de llave de boca	1
juego de guantes	1
martillo	1
rollo de cinta maskin	1
rollo de cinta aislante	1
rollo de cinta de empaque	1

Fuente: Los Autores.

**Tabla 22. Lista de proveedores para Isy Bike.**

<b>Nombre</b>	<b>Proveedor Nacional</b>
<b>Bicicletas</b>	My Bike
<b>Software</b>	Nielsi S.A., MAINT, etc.
<b>Red inalámbrica</b>	CARTIMEX, ZC MAYORISTAS, SIGLO 21
<b>Base de datos</b>	ESPOL
<b>Botiquín de primeros auxilios</b>	Pharmacys, Cruz Azul, Sana -Sana, Fybeca
<b>Herramientas</b>	Ferrisariato, Importadores mayoristas de bicicletas
<b>Repuestos</b>	Importadores mayoristas de bicicletas

Fuente: Los autores.



## 8.2. Manejo de inventario

Como política de manejo de inventario se mantendrá en stock como mínimo el 10% de los repuestos necesarios para garantizar que todas las bicicletas estén operativas.

Se determinará a través del software cual es el P.A.I más concurrido y la cantidad de bicicletas necesarias para satisfacer la demanda y evitar desabastecimientos.

**Tabla 23. Inventario de Repuestos para Isy Bike.**

<b>CUADRO DE REPUESTOS</b>	
<b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b>
PASTILLAS DE FRENOS	100
CANECA DE GRASA	1
CANECA DE ACEITE	1
LLANTAS	20
RAYOS	100
AROS	5
CADENAS	3
CATALINA	2
ASIENTOS	10
PERNOS Y TUERCAS	30
TUBOS DE LLANTAS	10
PEDALES	20

**Fuente: Los autores.**

### 8.3 Localización Geográfica, Distribución y Logística.

La empresa estará ubicada en la ESPOL, en el Campus Gustavo Galindo, en el Km. 30.5 Vía Perimetral, en la ciudad de Guayaquil, Ecuador, coordenadas: 2° 8'38.69"S, 79°57'57.20"O.

La ubicación de las instalaciones será coordinada con las autoridades de la ESPOL e Isy Bike, para esto los encargados de velar por la correcta capacidad física que se debe utilizar es la Vicepresidencia Administrativa de la Espol, por lo que se coordinará con ellos los lugares ya elegidos para poner los PAI y parqueos. Todas estas instalaciones estarán dotadas de los servicios básicos necesarios como luz, e Internet.

Las oficinas de Isy Bike estará localizada junto al PAI de de la Facultad de Mecánica.

#### Grafico 10. Circuito Isy Bike.



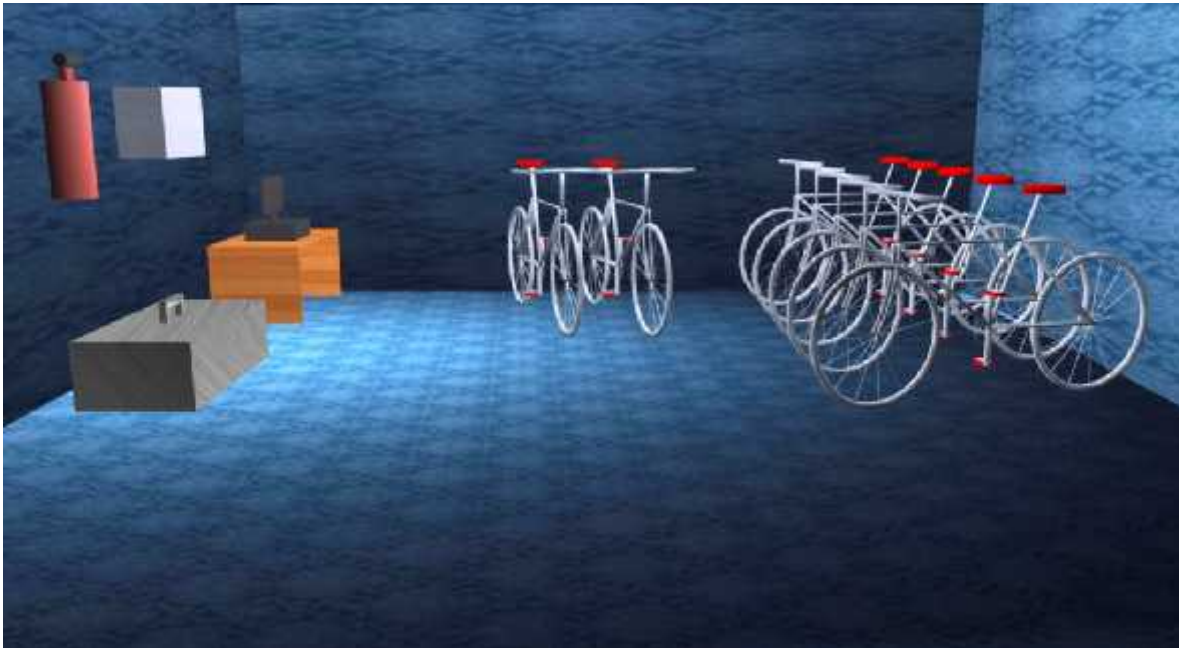
Fuente. Google

## 8.4 Descripción de espacio y Equipamiento de la Compañía

### 8.4.1 Descripción del espacio físico

Cada PAI contará con un escritorio, computadora, impresora, lector de banda magnética, lector de código de barra con lo cual el encargado podrá verificar los datos necesarios para brindar un buen servicio al usuario.

#### Grafico 11. Diseño y distribución de espacio de cada PAI.



Fuente: Los autores.

## 9. EL EQUIPO ADMINISTRATIVO.

### 9.1. Organización.

ISY WHEELS DEL ECUADOR S.A. establecerá una estructura organizacional de manera vertical, estará conformada por departamentos que agrupa los trabajos según las funciones que desempeñen en la empresa.

La estructura inicial con la junta de accionistas, quienes serán los encargados de designar 1 gerente general que tendrá el soporte de 2 jefes departamentales, 1 supervisor, 3 operadores de cada PAI.

Las oficinas estarán localizadas junto al PAI de la Facultad de Mecánica.

**Gráfico 12. ORGANIGRAMA DE ISY WHEELS DEL ECUADOR S.A**



Fuente: Los Autores.

## 9.2 Personal clave de dirección.

Dentro de la empresa existen funciones que desempeñan un papel relevante en el desarrollo y sustentabilidad de la compañía, considerados pilares fundamentales de la misma, estas son: El Gerente General, el jefe del departamento financiero y el jefe de operaciones.

### **El Gerente General.**

- Guiar la organización hacia la consecución de sus objetivos.
- Fijar las políticas y coordinar el desarrollo de los manuales de funciones en coordinación con todo el personal.
- Contratar los recursos humanos de la organización que es definitivamente el recurso más importante ya que son la imagen que proyecta la empresa.
- Gestionar ampliación de cobertura de mercado para el servicio que oferta la empresa.
- Establecer acuerdos con las distintas empresas auspiciantes del proyecto.
- Será el representante legal de la empresa.
- Desempeñará todas las funciones financiera que requiera la empresa.

### **Jefe departamental**

### **Jefe de Operaciones**

- Gestionar apropiadamente el uso eficiente de las instalaciones.
- Verificar y cooperar con la organización, además gestionar apropiadamente la operatividad de todas las bicicletas.
- Velar por la atención oportuna y servicio eficiente al usuario.

### **Operarios.**

- Brindar una cordial y eficaz atención a los usuarios.
- Tener nociones de manejo de utilitarios.
- Ser diestros con las herramientas.
- Saber trabajar bajo presión
- Tener buen estado físico para poder acomodar las bicicletas en los PAI
- Realizar tareas de limpieza del lugar de trabajo.

El personal clave tendrá que cumplir las siguientes condiciones:

### **9.3 Plan de incorporaciones del personal.**

La empresa debe tener la seguridad de poseer la cantidad de personal idóneo en los puestos adecuados, quienes tienen la capacidad de desempeñar las tareas asignadas de manera eficiente y eficaz. Para lo cual se realizará una evaluación que defina los puestos de trabajo y las competencias necesarias para llevarlos a cabo. El proceso de selección que hará Isy Bike será tomando en cuenta las habilidades y destrezas para solucionar los inconvenientes mecánicos que puedan surgir en la actividad diaria del negocio.

A continuación se detalla el proceso de selección de personal para la empresa con las fuentes de reclutamiento y el funcionario responsable de cada proceso.

**Tabla 24. Selección de personal y responsables del proceso.**

<b>CARGO</b>	<b>FUENTE DE RECLUTAMIENTO</b>	<b>RESPONSABLE DE SELECCION</b>
<b>Gerente (1)</b>	Anuncios en periódicos, universidades, bolsas de trabajo on line y referencias recibidas.	Junta de Accionistas
<b>Jefe de Operaciones (1)</b>	Anuncios periodísticos, bolsas de empleo on line, referencias recibidas de amigos y personal interno de la compañía.	Gerente General
<b>Operador (3)</b>	Anuncios periodísticos, bolsas de empleo on line, referencias recibidas de amigos y personal interno de la compañía.	Jefe de Operaciones

**Fuente: Los autores.**

El plan de incorporación del personal contendrá las necesidades de Recursos Humanos en forma oportuna y con el personal idóneo más calificado de acuerdo a las competencias del cargo. El proceso se iniciará con la recepción de la necesidad de cubrir una vacante, por parte del funcionario autorizado y termina con la inducción general de la empresa y específica al cargo.

### **9.3.1 Políticas del Plan de Incorporaciones del Personal.**

Isy Bike ha considerado que para un eficiente funcionamiento y control oportuno de los niveles de rotación de personal es necesario mantener como política de incorporación de personal los siguientes requerimientos:

- a. La vacante se puede presentar únicamente por:
  - Creación de cargo
  - Reemplazo por renuncia del ocupante del cargo
  - Reemplazo por enfermedad o vacaciones de empleado
  - Cambio de cargo del ocupante

- b. El Procedimiento de selección de personal se lo realizará mediante convocatoria interna, posteriormente convocatoria externa en fuentes como: Diarios de mayor circulación, internet, revistas especializadas, entre otras según el perfil del nuevo empleado que se esté buscando.
- c. Los únicos funcionarios autorizados a solicitar personal para cubrir vacantes serán: Gerente General y Jefe de operaciones.

- El Gerente General dará la validación del requerimiento bajo las siguientes condiciones:
- Para cubrir vacantes en cargos ya existentes:

Ñ Evidencia de la necesidad (incremento del número de suscriptores e incremento razonable del número de bicicletas).

- Solicitud de *partida presupuestaria* (solo para casos de incremento de personal)
- Para cubrir requerimientos de nuevos cargos.

Ñ Autorización de creación de nuevo cargo por parte del Gerente General, con partida presupuestaria y envío de carta de validación.

Ñ Actualización del Perfil por cargo: Inclusión del cargo en el Organigrama, definición de Educación, Formación, Habilidades, Experiencia, Funciones y Responsabilidades del cargo.

- Se realizará el contrato de trabajo dependiendo de la vacante:
  - Fijo un año con noventa (90) días de prueba.
  - Eventual hasta máximo de 6 meses.
  - Ocasional hasta máximo 1 mes.



- Todo nuevo contrato deberá ser registrado en el Ministerio de Trabajo.

## 9.4 Perfiles y motivaciones

### 9.4.1 Perfiles.

Para Isy Bike el iniciar para el proceso de selección de personal es muy importante y debe ser muy cuidadoso en el proceso de incorporación de su talento humano, ya que tiene un alto nivel de dependencia en el desempeño que pueda tener cada uno de sus colaboradores y debe considerar 4 aspectos básicos que están agrupados en 4 competencias. Dentro de los perfiles por cargo se considera la competencia como uno de los aspectos más importantes al momento de contratar al nuevo personal, pues comprende el conjunto de *Educación, Formación, Habilidades y Experiencia* que debe tener un puesto de trabajo para que sea desarrollado con eficiencia. A continuación, describimos las 4 competencias que tomaremos en cuenta:

- **Educación.** Esta competencia está relacionada con el nivel de educación que debe tener el puesto de trabajo en una Institución formal ya sea esta escuela, colegio, o Universidad dependiendo del cargo para el cual se requiera incorporar personal.

- **Formación.**

Está vinculada directamente esta competencia con el entrenamiento técnico o cursos adicionales en los que se adquieren conocimientos específicos para el desempeño del trabajo, se diferencia de la educación en que se la realizan en institutos, academias, empresas; y la constancia son los certificados de asistencia a esos cursos.

▪ **Habilidades.**

Para nuestra empresa es importante el desarrollo y evaluación de esta Competencia y debe ser verificada teniendo en cuenta dos consideraciones tales como:

- Habilidad demostrada o desarrollada con la maquinaria, equipo e insumos que se utiliza en cada puesto de trabajo.
- Habilidad para adaptarse y realizar el trabajo correspondiente en cada puesto de trabajo.

▪ **Experiencia.** Esta competencia quiere decir que se debe analizar los años de experiencia que posee una persona desempeñándose en similar cargo anteriormente y se consideran los siguientes niveles:

- No se requiere experiencia previa.
- Menos de 1 año de experiencia
- Al menos 1 año de experiencia
- Al menos 3 años de experiencia

#### 9.4.2 Perfiles y Funciones.

##### Gerente General

##### Funciones Principales:

- Guiar la organización hacia la consecución de sus objetivos
- Fijar las políticas y manuales de funciones de los demás cargos en coordinación con todo el personal
- Contratar los recursos humanos de la organización, que en el caso de una empresa de servicios son los muy importantes ya que son la que proyecta la empresa.
- Gestionar ampliación y el ingreso a nuevos mercados para el servicio que brinda la empresa.

- Contratación de recursos físicos, financieros y humanos.
- Representación legal de la compañía.
- Liderazgo y dirección de personal de operaciones.
- Evaluación de desempeño de todos los cargos.

**Perfiles del Cargo:**

- Edad: 25 a 50 años
- Sexo: Indiferente
- Instrucción: Ingeniero comercial, administración, afines
- Proactivo, orientado a resultados
- Conocimiento del mercado
- Capacidad de trabajo bajo presión.

**Jefe de operaciones**

**Funciones Principales:**

- Planificar la operatividad del negocio.
- Diseñar procesos eficientes para optimizar el uso de la capacidad instalada.
- Brindar soporte al supervisor cuando este así lo requiera.
- Planificar el mantenimiento y reparación de las bicicletas.
- Control estadístico de los niveles de rotación de cada bicicleta y las necesidades de nuevas unidades.
- Controlar al personal de operaciones para asegurar un servicio eficiente y oportuno al usuario.
- Controlar el correcto funcionamiento de la infraestructura y sistema de comunicación de la empresa.

**Perfiles del Cargo:**

- Edad: 25 a 45 años
- Sexo: Indiferente

- Instrucción: Carreras administrativas o afines.
- Proactivo, orientado a resultados
- Manejo de utilitarios

### **Operadores 1, 2, 3.**

#### **Funciones Principales:**

- Entrega y recepción de bicicletas para los usuarios.
- Verificación y control de identificación de los usuarios
- Reparación y primeros auxilios cuando el caso lo amerite.
- Control de unidades (bicicletas)
- Programación de equipos
- Reporte y comunicación oportuna de necesidad de abastecimiento de unidades al supervisor.

#### **Perfiles del Cargo:**

- Edad: 24 a 35 años
- Sexo: **Indistinto**
- Instrucción: Bachilleres.
- Conocimiento en el manejo de utilitarios.
- Proactivo, orientado a resultados.
- Capacidad de trabajo a presión.

#### **Capacitación**

Previo al inicio de operaciones de la empresa se ha considerado la necesidad de diseñar un programa de capacitación integral para todos los involucrados directamente con la operatividad del negocio el encargado de realizar este proceso de capacitación al personal operativo será el jefe de operaciones en las siguientes áreas relevantes:

- Entrega y recepción de bicicletas.

- Uso de los sistemas de control y la red inalámbrica de interconexión.
- Mantenimiento y reparación de bicicletas.
- Primeros auxilios.
- Servicio al cliente.

### 9.4.3 Motivación

La motivación es una puerta que se abre desde el interior de la persona, que permite que cada colaborador se esfuerce, realice sus tareas con diligencia, brinde todo su potencial y talento voluntariamente al servicio de la organización. La Dirección de las organizaciones tendrá que invertir una buena cantidad de su presupuesto para que, en vez de que la gente “deba” o “tenga” que hacer las cosas que se le ordenan, los empleados y trabajadores “quieran hacer las cosas”. Entonces, la orientación del nuevo estilo de liderazgo tendrá que encaminarse hacia el “descubrir” con los colaboradores, motivos de fondo y razones específicas para hacer las cosas bien desde el inicio.

Evidentemente se trata de instrumentar un sistema que empieza desde el proceso de reclutamiento y selección del personal, pasando por el curso de inducción, los planes de capacitación y el monitoreo continuo del clima laboral.

Existen algunos aspectos relevantes que considera esta empresa:

- **Por la realización y el logro:** Va inclinado a la obtención de resultado significativo dentro de la organización o en la parte de atención a clientes, la preocupación por mejorar y perfeccionar las tareas que se realizan.
- **Estabilidad laboral:** Cada integrante conocerá claramente que la empresa lo ha elegido porque reúne las condiciones y que es un compromiso de ambas partes para que el proyecto salga adelante y que la empresa le ofrece seguridad de un puesto de trabajo.

- **Grado de autonomía:** El colaborador mantendrá márgenes de libertad que ofrece la empresa para desempeñar su cargo o actividad, alineado a las metas que propondrá la empresa.
- **Crecimiento personal:** Los colaboradores emprenderán cursos, talleres hacia el desarrollo de nuevas habilidades y al enriquecimiento personal en el transcurso de la actividad que se realiza y los retos que esta plantea.

### 9.5 Sistemas de retribución e incentivos.

La empresa considera que para mantener a sus empleados motivados y atraer al talento humano de excelencia es necesario una serie de incentivos con el fin de alcanzar los objetivos y metas organizacionales.

**Tabla 25. Evaluación de desempeño al personal clave.**

Cargo	Objetivo	Indicador clave de desempeño	Periodicidad de medición	Encargado de evaluación.
<b>Jefe de operaciones</b>	Planificar y coordinar la correcta operación del negocio.	% de rotación de bicicletas e índices de satisfacción.	Bimensual	Gerente General
<b>Operadores</b>	Entrega y recepción oportuna de bicicletas a los usuarios.	Nivel de satisfacción y clientes atendidos oportunamente	Trimestral	Jefe de operaciones

Fuente: Los autores.

Para la organización es fundamental que todo el personal tenga un buen nivel de rendimiento, pero sin duda un caso excepcional se presenta con los operadores ya que son quienes tendrán que tratar directamente con los usuarios del servicio.

### **Operadores**

- Reconocimiento como mejor operador del mes en la cartelera de la empresa y en la página web de la organización.

## **9.6 Accionistas directores y derechos.**

La Junta de accionista tendrá como funciones básicas:

- El nombramiento, separación de los miembros del órgano de administración y de liquidación, así como, en su caso, de los auditores.
- La modificación de los estatutos sociales, con la única excepción del cambio de domicilio social dentro del mismo término municipal que, salvo disposición estatutaria en contra, puede acordarla el órgano de administración.
- El aumento y reducción de capital, así como la supresión total o parcial del derecho de preferencia de los socios en el aumento.
- La transformación, fusión, escisión y disolución, salvo en los casos de cumplimiento del término fijado en estatutos
- La autorización para la transmisión de participaciones sociales con prestación accesoria, salvo que los estatutos prevean otra cosa.
- La autorización para la transmisión de participaciones inter vivos, salvo disposición estatutaria en otro sentido.
- La exclusión de socios.
- La cesión global del activo y pasivo
- La renuncia al ejercicio de la acción social de responsabilidad.

### **9.7. Remuneraciones y despidos.**

Ningún sueldo del personal de Isy Bike podrá ser menor al sueldo básico cuyo monto será considerado al puesto y la responsabilidad que cumpla dentro de la empresa.

La empresa mantendrá el personal que demuestre responsabilidad y cumplimiento con las funciones asignadas, en caso de que algún empleado deliberadamente no cumpliera con estas funciones se seguirá el siguiente procedimiento.

1. Recibirá un llamado de atención verbal, pero se registra en su archivo.
2. Se hará un memorándum con descuento a su sueldo.
3. Despido con visto bueno de la inspección de trabajo.

### **9.8 Apoyo Profesional de asesores y servicios.**

Esta empresa requiere asesoramiento en dos ámbitos fundamentales entre los cuales destacan los siguientes:

- **Asesoramiento legal.**

- A) Para la constitución de la compañía.
- B) Para el establecimiento de convenios con las instituciones a las cuales ofertamos el servicio.
- C) Para establecer convenios con los auspiciantes y patrocinadores de la empresa.

- **Asesoramiento tecnológico.**

- A) Para el establecimiento de los sistemas de seguridad y control para toda la infraestructura.
- B) Para las redes de comunicación.
- C) Para el diseño y mantenimiento de la página Web



## 10. PLAN FINANCIERO

### 10.1 Estado de Resultados Projectado.

En el anexo 5 se presenta un estado de resultados proyectado a 5 años detallados, en base a los ingresos por ventas y costos variables, así como los costos fijos (gastos administrativos, ventas y financieros).

Según los ingresos pronosticados, se obtiene utilidades desde el primer año de USD\$ 14.789,00 terminando en el año 5 con USD\$ 195.321,00 cabe señalar que en todos los períodos se obtiene utilidad.

Para fines de este proyecto, se considera que los precios de las suscripciones se mantengan fijos durante los cinco años del proyecto, mas no así los valores que pagan las empresas por la publicidad, también los costos y sueldos del personal que tienen un incremento del 10% anual.

**Tabla 26. Resumen Estado de Resultados proyectado.**

	2012	2013	2014	2015	2016
<b>VENTAS</b>	<b>166.980</b>	<b>214.328</b>	<b>291.858</b>	<b>401.916</b>	<b>509.255</b>
<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>(127.097)</b>	<b>(140.752)</b>	<b>(164.648)</b>	<b>(184.128)</b>	<b>(200.477)</b>
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>39.883</b>	<b>73.576</b>	<b>127.210</b>	<b>217.788</b>	<b>308.778</b>
Intereses Pagados	(16.685)	(13.627)	(10.248)	(6.516)	(2.392)
<b>EBTI</b>	<b>23.198</b>	<b>59.949</b>	<b>116.962</b>	<b>211.272</b>	<b>306.385</b>
Participación Trabajadores	(3.480)	(8.992)	(17.544)	(31.691)	(45.958)
Impuesto a la Renta	(4.930)	(12.739)	(24.854)	(44.895)	(65.107)
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>14.789</b>	<b>38.218</b>	<b>74.563</b>	<b>134.686</b>	<b>195.321</b>

**Fuente: Los Autores.**

## 10.2 Flujo de Caja Proyectado.

El flujo de caja proyectado incluido financiamiento, se presenta a detalle en el anexo 6, cabe señalar que partir del segundo año la empresa tiene flujos de caja positivos, lo que demuestra una amplia capacidad de liquidez.

Tabla 27. Resumen Flujo de Caja.

	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Inversion Fija*</b>					
<b>Gatos de Constitución</b>					
<b>VENTAS</b>	166.980	214.328	291.858	401.916	509.255
<b>(-) COSTO DE VENTAS</b>	-	-	-	-	-
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	166.980	214.328	291.858	401.916	509.255
<b>(-) GASTOS OPERACIONALES</b>					
Gastos Administrativos	(118.497)	(137.852)	(161.668)	(180.950)	(197.581)
Gastos de Venta	(8.600)	(2.900)	(2.980)	(3.178)	(2.896)
<b>TOTAL GASTOS OPERACIONALES</b>	<b>(127.097)</b>	<b>(140.752)</b>	<b>(164.648)</b>	<b>(184.128)</b>	<b>(200.477)</b>
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>39.883</b>	<b>73.576</b>	<b>127.210</b>	<b>217.788</b>	<b>308.778</b>
(-) Gastos Financieros	(16.685)	(13.627)	(10.248)	(6.516)	(2.392)
<b>EBTI</b>	<b>23.198</b>	<b>59.949</b>	<b>116.962</b>	<b>211.272</b>	<b>306.385</b>
Pago Participación Trabajadores	-	(3.480)	(8.992)	(17.544)	(31.691)
Pago Impuesto a la Renta	-	(4.930)	(12.739)	(24.854)	(44.895)
<b>(=) EFECTIVO NETO</b>	<b>23.198</b>	<b>51.540</b>	<b>95.231</b>	<b>168.873</b>	<b>229.799</b>
(+) Ingresos por Garantías (inicio)	15.000	15.000	12.500	12.500	-
(-) Otras Inversiones	(31.000)	(31.000)	(31.000)	(31.000)	-
(-) Cuentas por Cobrar	-	-	-	-	-
(+) Cuentas cobradas	-	-	-	-	-
(+) Depreciación y Amortización	40.040	46.240	52.440	58.640	64.840
(-) Devolución de Garantía (final)	(15.000)	(15.000)	(12.500)	(12.500)	-
Préstamo					
Aporte Accionistas					
Amortización de Gastos de Constitución		-	-	-	-
Amortización de Capital Prestado	(29.208)	(32.267)	(35.645)	(39.378)	(43.501)
<b>(=) FLUJO NETO</b>	<b>3.030</b>	<b>34.513</b>	<b>81.025</b>	<b>157.135</b>	<b>251.138</b>
(+) Saldo inicial	22.550	25.580	60.093	141.118	298.253
<b>FLUJO ACUMULADO</b>	<b>25.580</b>	<b>60.093</b>	<b>141.118</b>	<b>298.253</b>	<b>549.391</b>

Fuente: Los autores.

Por lo cual podrá invertir en mejorar la infraestructura y adquirir más bicicletas sin tener que incurrir en préstamos bancarios adicionales ni aportes de terceros. En el año 1 se obtiene un flujo neto de \$ (4.683,00) y en el año 5 se obtiene un flujo de \$

150.360,00 con lo cual se puede proyectar la realización de mejoras y equipamiento de la mejor manera luego del primer año de operaciones, detalle en el **anexo 4**.

### 10.3 Situación Patrimonial Proyectada.

El patrimonio inicial corresponde al capital social, cuyo monto es de \$45.000, al año 5 se proyecta que el patrimonio haya aumentado más de 10 veces llegando a un monto de \$452.055,00.

Los activos al año 0 tendrán un valor de \$230.000,00 al año 5 se proyecta tener un activo valorado en \$547.098,00 aumentando en casi 2.3 veces de valor.

Los pasivos al año 0 suman un monto de \$185.000, al año 5 este rubro tiene un valor de \$74.978,00 disminuyendo más del 50% de su valor. Esta disminución se debe a que el préstamo a esta fecha está en gran parte cancelado.

**Tabla 28. Situación Patrimonial.**

	BG Inicial	2012	2013	2014	2015	2016
<b>ACTIVOS</b>						
<b>CORRIENTE</b>						
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	22.550	25.580	60.093	141.118	298.253	549.391
<b>NO CORRIENTES</b>						
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTES	202.450	193.410	178.170	156.730	129.090	64.250
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>225.000</b>	<b>218.990</b>	<b>238.263</b>	<b>297.848</b>	<b>427.343</b>	<b>613.641</b>
<b>PASIVOS</b>						
<b>CORRIENTE</b>						
TOTAL OTROS PASIVOS	150.792	118.525	82.879	43.501	-	-
TOTAL PASIVOS	180.000	159.201	140.257	125.278	120.088	111.065
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital Social	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000
Utilidad Neta del Ejercicio	-	14.789	38.218	74.563	134.686	195.321
Utilidades Acumuladas	-	-	14.789	53.006	127.570	262.256
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>45.000</b>	<b>59.789</b>	<b>98.006</b>	<b>172.570</b>	<b>307.256</b>	<b>502.576</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>225.000</b>	<b>218.990</b>	<b>238.263</b>	<b>297.848</b>	<b>427.343</b>	<b>613.641</b>

Fuente Los Autores

## 10.4 Rentabilidad Potencial del Negocio

Luego de evaluar el futuro de la empresa durante los 5 años del negocio, se debe realizar el análisis más importante para el mismo, a través de estas dos herramientas; el valor actual neto (VAN) o la tasa interna de retorno (TIR), para así decidir si este es financieramente rentable.

**Tabla 29. Rentabilidad Potencial**

	2010 Año 1	2011 Año 2	2012 Año 3	2013 Año 4	2014 Año 5
% Margen Operacional	13,89%	27,97%	40,08%	52,57%	60,16%
% Margen Neto	8,86%	17,83%	25,55%	33,51%	38,35%
ROA	7%	17%	34%	61%	88%
ROE	33%	85%	166%	299%	434%

**Fuente: Los autores**

## 10.5 Valor Actual Neto

Al realizar el cálculo del VAN, que es la diferencia entre todos los ingresos y egresos, traerlo a la fecha actual y usando una tasa de descuento del 12%, se obtuvo un valor de USD \$ \$203.458,11 para este negocio, pudiendo con esto determinar la aceptación del mismo, ya que esta renta es más de lo que el inversionista exige a la inversión.

## 10.6 Tasa Interna de Retorno.

Con los valores obtenidos en el flujo operacional de caja contra los rubros de egresos el proyecto alcanza una TIR de 37,85%. Para realizar el cálculo del VAN se utilizó una tasa del 12%, aunque el cálculo de la tasa de descuento de la industria dio 10%, además hay que tomar en cuenta que la inversión que hacen los socios es de \$45.000,00 y el resto de la inversión que es de \$180.000,00 se financia con un préstamo bancario. El valor del VAN es de \$250.736,82.

En la siguiente tabla se presenta el resumen de las cifras entre ingresos y gastos totales y los datos utilizados para el cálculo de VAN Y TIR.

**Tabla 30. Calculo de VAN y TIR**

(=) FLUJO NETO DEL EJERCICIO	(221.864)	34.830	65.513	112.025	188.135	334.802
TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)	37,85%			VALOR ACTUAL NETO (VAN)	250.736,82	

Fuente: Los autores.

## **11. ASPECTOS LEGALES.**

### **11.1 Aspectos legales de la compañía.**

#### **11.1.1 Constitución de la empresa.**

ISY WHEELS DEL ECUADOR S.A., será constituida como una compañía de sociedad anónima, esta razón social será aprobada por la Superintendencia de Compañías, cuyo nombre será analizado para prever que no existan duplicados o similitudes con nombres de compañías existentes.

ISY WHEELS DEL ECUADOR S.A., como compañía anónima tiene las siguientes ventajas:

- Puede transmitir las acciones mediante su venta.
- Los acreedores tienen derecho sobre los activos de la compañía, no sobre los bienes de los accionistas.
- El dinero que los accionistas arriesgan al invertir se limita al valor de su participación.
- Obtención de crédito y cada socio participa directamente en los beneficios.

Dado que ISY WHEELS DEL ECUADOR S.A., es una compañía anónima puede en el futuro integrar nuevos accionistas. La transferencia de propiedad accionaria en la compañías anónimas es más sencillo que en las demás tipos de personas jurídicas.

La razón social será: ISY WHEELS DEL ECUADOR S.A.

### 11.1.2 Cantidad de socios.

**Tabla 31. Accionistas y participación inicial.**

<b>Accionistas</b>	<b>Monto Aportado(USD\$)</b>	<b>% Part. accionaria</b>
1 Pedro Solís Sánchez	15.000,00	33.33%
2 Byron López Neira	15.000,00	33.33%
3 Darwin Silva Paredes	15.000,00	33.33%
<b>Total</b>	<b>45.000,00</b>	<b>100%</b>

Fuente: Los autores.

### 11.1.3 Capital suscrito.

El capital suscrito mínimo para constituir una compañía anónima es de ochocientos dólares (USD\$ 800), y su capital debe ser pagado por lo menos en el 25%. El capital suscrito inicial de ISY WHEELS DEL ECUADOR S.A., será de USD\$.45.000, 00 y será pagado en su totalidad por los accionistas. El valor de cada acción de Isy Bike será de \$100 cada una.

## 11.2 Permisos de funcionamiento y otras formalidades para constitución de la empresa.

De acuerdo con la Ley de Compañías y el instructivo expedido por la Superintendencia, la constitución de una persona jurídica y su domiciliación en el país se inicia con la reserva de denominación, la apertura de cuentas de integración, el otorgamiento de escritura pública por parte de la Notaría y la aprobación en la Superintendencia. Continúa con los pasos señalados en el esquema de tiempos y valores hasta concluir, en todos los casos, con la inscripción en el Registro Mercantil.

### **11.2.1 Registro en Cámara de Comercio.**

ISY WHEELS DEL ECUADOR S.A., para poder ejercer sus labores comerciales se afiliará a la Cámara de Comercio para lo cual deberá presentar: Formulario de afiliación, referencias bancarias, referencias comerciales, copia del RUC, certificado de la Superintendencia de Compañías, copias de escritura de constitución y copia del nombramiento de su Representante Legal.

### **11.2.2 Registro patronal.**

ISY WHEELS DEL ECUADOR S.A., debe obtener el número patronal que le servirá para afiliar a sus trabajadores y realizar los diferentes trámites en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Para esto debe presentar el formulario que entrega el IESS para la obtención del número patronal, adjuntando los siguientes documentos: Copia simple de la escritura de constitución, copias de los nombramientos de Presidente y Gerente debidamente inscritos en el Registro Mercantil, copia del RUC, copia de la cédula de identidad del Representante Legal, copia de los contratos de trabajo debidamente legalizados en el Ministerio de Trabajo, copia del último pago de agua, luz o teléfono y copia de la Resolución de la Superintendencia de Compañías.

### **11.2.3 Requisitos para obtener la patente y tasa de habilitación municipal.**

ISY WHEELS DEL ECUADOR S.A., previo a la obtención de los permisos municipales debe ser certificado que en la dirección de las instalaciones de ISY WHEELS DEL ECUADOR S.A., el uso de suelo es factible para este tipo de negocio, para lo cual debe comprar una tasa de \$2.00, e ingresarla a la Dirección de Urbanismo, Avalúos y Registros y esperar 5 días hábiles para la respectiva aprobación.

Con este certificado de uso de suelo se compra la Patente cuyo costo es de \$15.00 y se llena un formulario de “Tasa de Habilitación” en el que se debe detallar: Razón Social, teléfono, indicar si está obligado a llevar Contabilidad, indicar a que Cámara de Producción está afiliado, cantidad de trabajadores, capital propio actual, dirección y



croquis del negocio. Este formulario se lo presenta en la Dirección de Uso del espacio y vía pública del Municipio de Guayaquil; más los siguientes documentos:

- Nombramiento del Representante Legal de ISY WHEELS DEL ECUADOR S.A.
- Copias de cédula de ciudadanía y certificado de votación del Representante Legal de la empresa
- Tasa de Patente Municipal.

#### **11.2.4 Cuerpo de Bomberos.**

ISY WHEELS DEL ECUADOR S.A., debe obtener el Certificado del Benemérito Cuerpo de Bomberos cuyo costo es de \$100,00 (hasta 100 m<sup>2</sup> de construcción), para lo cual debe presentar copia del Contrato de arrendamiento y pago de los predios urbanos en la inspección final.

#### **11.2.5 Registro en Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual.**

Con el propósito de registrar la Marca, para garantizar la exclusividad de uso de la misma se tiene que proceder con los siguientes pasos:

##### **1. Estudio de factibilidad de la marca en Ecuador**

Consiste en la búsqueda de la marca solicitada en la base de datos del Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual (I.E.P.I), para constatar si existen marcas idénticas o similares registradas en el Ecuador.

##### **2. Solicitud de registro de la marca en Ecuador.**

De ser satisfactorios la búsqueda y el estudio emitido se procede a presentar la solicitud de registro ante el Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual (I.E.P.I) con las formalidades legales pertinentes

##### **3. Emisión de título de propiedad de la marca.**

Una vez que el trámite siga su curso se recibe la notificación con la aceptación de la marca y emisión de título respectivo.

## 12. OFERTA A INVERSIONISTAS.

### 12.1 Financiación requerida.

La inversión inicial para emprender el negocio es de \$ \$ 222.444,93 (incluye capital de trabajo), al inicio la empresa tendrá una estructura de financiamiento de 85% de deuda y 15% de patrimonio, la siguiente tabla presenta la estructura de capital de la empresa.

**Tabla 32. Estructura de Capital.**

<b>Accionistas Fundadores</b>	<b>Monto aportado (\$)</b>	<b>Participación (%)</b>
Accionistas (Patrimonio)	\$ 45.000,00	20,00
Préstamo (Deuda)	\$ 180.000,00	80,00
<b>Total</b>	<b>\$ 225.000,00</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Los autores.

El 80% que corresponde a un valor de USD \$180.000,00 se financiará a través de un préstamo bancario, el cuál será solicitado a la Corporación Financiera Nacional CFN a un plazo de 5 años, a una tasa del 12%, pagos mensuales de USD \$3.824,47 incluido los intereses y se solicitará a la entidad financiera 3 meses de gracia.

Los accionistas aportarán con un valor de USD \$45.000,00 que será dividido entre los 3 accionistas que aportarán por igual cantidad de USD \$15.000,00 cada uno aportará con recursos propios y en efectivo.

## **Participación Accionaria de Isy Bike.**

Para esta empresa se ha considerado que lo más apropiado es una participación accionaria en partes iguales de los fundadores de la organización, con el 33.33% cada uno.

El Gerente General ejercerá la Representación Legal de ISY WHEELS DEL ECUADOR S.A. En la celebración de todo acto de derecho público o privado, y con la aprobación de la Junta de Accionistas tendrá las siguientes facultades:

- Contratar préstamos o líneas de crédito en instituciones financieras públicas o privadas.
- Firmar cheques para cancelar obligaciones con proveedores, empleados y acreedores.
- Ser vocero de la empresa en campañas de marketing y comunicación.
- Contratar el personal de la empresa, fijar la escala de sueldos y manual de funciones.

El Presidente podrá subrogar o reemplazar temporalmente al Gerente General en el ejercicio de sus funciones cuando existan cualquiera de las siguientes condiciones:

- Gerente General se encuentra con permiso por enfermedad o calamidad doméstica
- Viajes por trabajo o vacaciones del Gerente General.

## 12.2 Oferta a inversionistas.

A los inversionistas se les ofrecerá rentabilidad a partir del segundo año de vida, los que se aprecian mediante indicadores de rendimiento sobre activos y patrimonio, con tasas de crecimiento anual. A continuación de muestra los indicadores de rentabilidad para los accionistas de ISY – BIKE en el primer año de operaciones.

**Tabla 33. Índices de rentabilidad.**

	2010 Año 1	2011 Año 2	2012 Año 3	2013 Año 4	2014 Año 5
% Margen Operacional	13,89%	27,97%	40,08%	52,57%	60,16%
% Margen Neto	8,86%	17,83%	25,55%	33,51%	38,35%
ROA	7%	17%	34%	61%	88%
ROE	33%	85%	166%	299%	434%

**Fuente: Los autores.**

Como política de dividendos, estos se repartirán a partir del tercer año de operaciones, el 50% de las utilidades netas anuales; a su vez también se reinvertirán parte de las utilidades en equipos e instalaciones.

## 12.3 Capitalización de la empresa.

La capitalización de la empresa será a través de la reinversión de utilidades para el fortalecimiento patrimonial así como mejorar el valor de acciones en libros. Desde el año 2 hasta el año 4 se va a invertir \$30.000,00 para la compra de 150 bicicletas nuevas con sus respectivos cascos y cadenas de seguridad, además se necesita una inversión de \$1.000,00 en la construcción de nuevos parqueos y pintada de anteriores. El objetivo de la inversión es cumplir con la demanda para años futuros de operación y a su vez para fomentar el crecimiento del patrimonio de la empresa.

## **12.4 Retorno para inversionistas.**

Al inicio del período de operaciones se emitirán un total de 150 acciones a un valor de \$ 100, este valor por acción tendrá incrementos anuales debido al fortalecimiento patrimonial que ofrece la empresa. A partir del tercer año se generan dividendos que ascienden a un valor superior a los \$ 25.000,00 para cada uno de los 3 accionistas.

## **12.5 Salida de inversionistas.**

Si por algún motivo un inversionista decida salir del negocio, primero tendrá que ofrecer sus acciones a los fundadores, y de obtener una respuesta negativa por parte de ellos, podrá ofrecer a alguna otra persona interesada. El accionista podrá recuperar parte del capital invertido mediante los dividendos percibidos por acción, y obtendrá un valor de venta a un precio superior a los demás socios e inversionistas interesados en el negocio.

Además esta empresa estará preparada para vender el total o parte de su participación accionaria a inversionistas que estén interesados en formar parte de este negocio, en el caso de existir una oportunidad interesante de mercado, a partir del quinto año de funcionamiento de la empresa, se puede considerar la posibilidad de venderla en su totalidad. Para lo cual será necesario el tener un correcto sistema de control Económico – Financiero y además el realizar una valoración de la empresa cuando la ocasión así lo amerite.

### 13. LOS RIESGOS.

Todo negocio conlleva a un riesgo y mucho más cuando no existen negocios anteriores, por lo tanto no existen estadísticas ni información de empresas locales que sirvan de referencia.

#### Posicionamiento.

La entrada de nuevos competidores puede afectar las proyecciones de crecimiento del negocio, sin embargo por ingresar primero al mercado con este tipo de servicio se espera cubrir rápidamente el mercado con mayor potencial y brindar un servicio de calidad y diferenciado para mantener un buen nivel de posicionamiento.

El ser pioneros en implementar este tipo de negocio, va a ayudar a posicionarse con mayor rapidez en el mercado.

Hacer correcciones en el proceso operativo y desarrollar una mejora continua en la operatividad del negocio.

**Tabla 34. Evaluación cualitativa y cuantitativa de riesgos.**

		Probabilidad		Impacto		Severidad	
#	Evento de Riesgo	Clase	%	Clase	Puntaje	Calificación	Grado de Severidad
1	Convenios favorables a L/P con instituciones	Posible	25%	Menor	30	10	Baja
3	Deserción de estudiantes	Probable	50%	Menor	30	15	Baja
4	Ingreso de nuevos competidores	Probable	50%	Mayor	80	40	Media-Alta
5	Amenaza de sustitutos	Probable	50%	Mayor	80	40	Media-Alta

Fuente: Los autores.

## 14. SOSTENIBILIDAD DEL NEGOCIO.

### 14.1 Aspectos Críticos para la Sostenibilidad del Negocio.

- **Retención del Cliente**

Sin lugar a dudas, es la parte más importante de cualquier negocio. *Isy Bike* se caracterizará por fidelizar a los Usuarios del servicio, receptando sugerencias y tratando de que estas sean llevadas a cabo en el menor tiempo posible. Este factor garantizará la estabilidad financiera en el flujo de caja y permitirá un pronóstico más acertado.

- **Investigación Dinámica y Continua de las necesidades del cliente.**

Para medir el nivel de satisfacción de los usuarios y monitorear la calidad del servicio se realizarán encuestas periódicas que garanticen una mejora continua y un crecimiento sostenible del negocio. Esto permitirá a la empresa mantener un buen nivel de posicionamiento del servicio ofertado a los usuarios

- **Diversificación en la Línea de Negocios y crecimiento.**

En el largo plazo se ampliará las operaciones y crecerá tanto vertical como horizontalmente; dado que al inicio solo se realiza la primera etapa en la ESPOL en el campus Gustavo Galindo, pero luego se implementará en otras instituciones. Un servicio adicional que posteriormente se prestará es el de bodegaje y mantenimiento de bicicletas de personas que deseen disponerlas dentro del campus durante un periodo de tiempo determinado.



Concretar convenios con empresas de turismo para que se realicen ciclo paseos con los turistas que lleguen a la ciudad y deseen hacer algo de ejercicio.

- **Ingresos por Publicidad.**

En la medida que el proyecto vaya ganando mercado se buscará la manera de atraer un mayor número de empresas que deseen publicitar con Isy Bike.

La empresa obtiene sus ingresos por medio de Suscripciones y venta de Publicidad, por lo tanto es importante que existan estos 2 ingresos y tengan un incremento anual.

## **14.2 Adquisición oportuna de repuestos**

Para garantizar un nivel óptimo de operatividad en las instalaciones de la empresa es necesario la adquisición oportuna de repuestos para que las bicicletas estén en buenas condiciones y los clientes puedan confiar en el vehículo que reciben.

## **14.3 Aspectos de Responsabilidad Social**

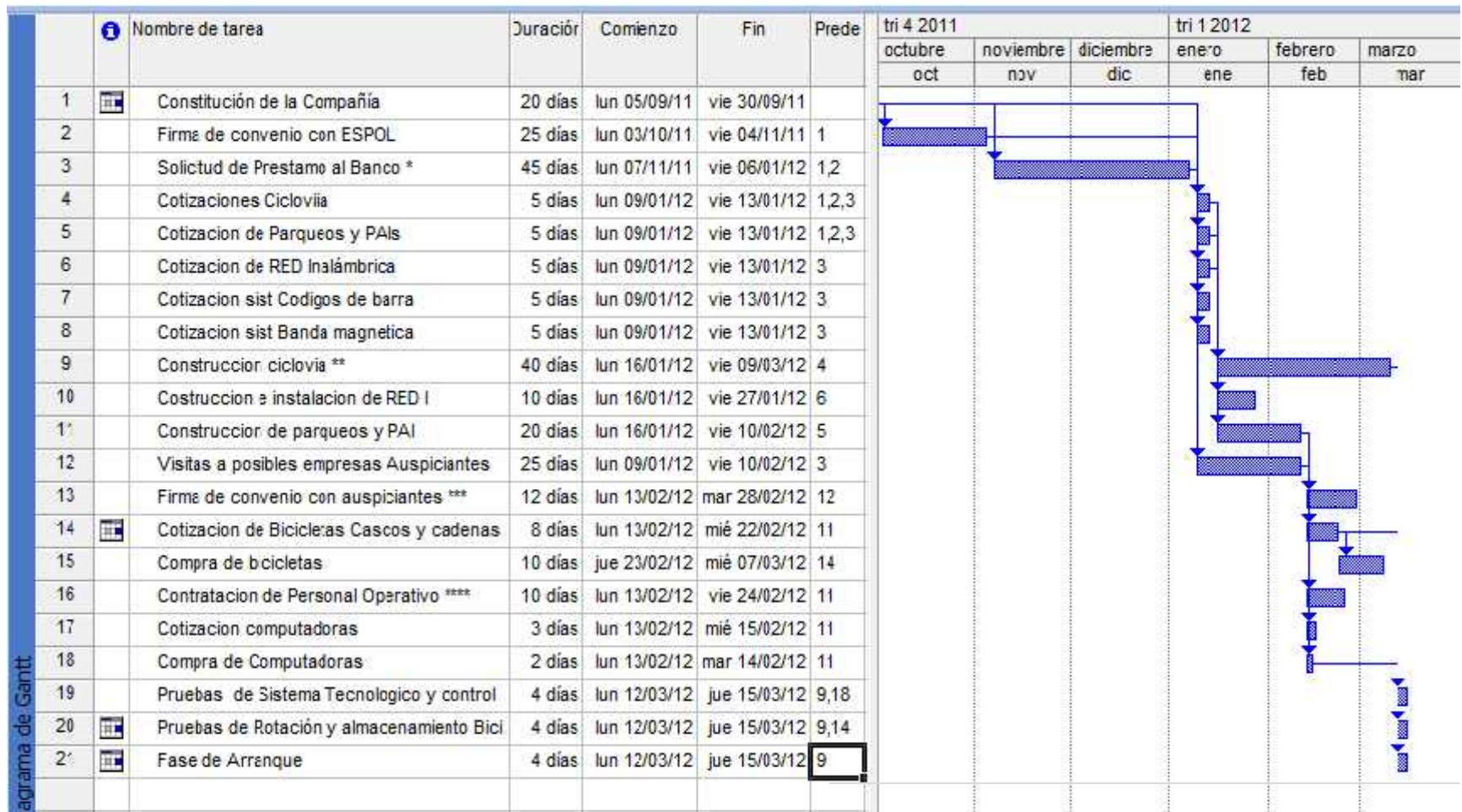
Es importante mantener una buena imagen ante la comunidad donde se implementa el proyecto, ya que cualquier iniciativa posterior a la inicial, será bien vista por el entorno social.

Mediante la implementación de este proyecto se fomenta el cuidado del medio ambiente, que le hace falta a la sociedad ya que se disminuye los niveles de contaminación “una bicicleta es un auto menos”.

Se ha considerado realizar la donación de bicicletas en buen estado a fundaciones y lugares donde existen personas de escasos recursos.

Con la implementación del servicio se promueve el cuidado de la salud, se fomenta el deporte, ayuda a mejorar la calidad de vida y elimina el sedentarismo que provoca enfermedades.

**Gráfico 13. CRONOGRAMA.**



Fuente: Los Autores.

## 16. ANEXOS.

### Anexo 1. Inversión Inicial

ACTIVO FIJO	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Parqueos (Construcción)	15	200,00	3.000,00
Ciclovía	1	127.000,00	127.000,00
Bicicletas	200	200,00	40.000,00
Cascos y candados	200	20,00	4.000,00
Carpas y muebles	1	1.500,00	1.500,00
Computadoras e Impresoras	3	1.500,00	4.500,00
Red Inalámbrica y torres	1	2.900,00	2.900,00
PAI METALICO FIJO	3	2.500,00	7.500,00
Herramientas Y botiquines	1	4.500,00	4.500,00
Software de Control	1	2.000,00	2.000,00
Banda Magnética (lector y tarjetas)	3	850,00	2.550,00
Lector de Código de Barras	3	500,00	1.500,00
Página Web	1	1.500,00	1.500,00
<b>TOTAL</b>			<b>202.450,00</b>

Fuente: Los autores

### Anexo 2. Resumen de la tabla de Amortización.

No.	Capital	Intereses	Total Dividendo	Amort. Capital
1	29.208,26	16.685,36	45.893,62	150.791,74
2	32.266,75	13.626,87	45.893,62	118.524,99
3	35.645,50	10.248,12	45.893,62	82.879,49
4	39.378,05	6.515,57	45.893,62	43.501,44
5	43.501,44	2.392,17	45.893,62	0,00

Fuente: Los autores.

### Anexo 3. Resumen de Ingresos

	2012	2013	2014	2015	2016
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS POR CLIENTES OBTENIDOS	\$ 96.000,00	\$ 128.000,00	\$ 192.000,00	\$ 288.000,00	\$ 384.000,00
INGRESOS POR PUBLICIDAD	\$ 70.980,00	\$ 86.328,00	\$ 99.858,00	\$ 113.916,00	\$ 125.254,80
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>\$ 166.980,00</b>	<b>\$ 214.328,00</b>	<b>\$ 291.858,00</b>	<b>\$ 401.916,00</b>	<b>\$ 509.254,80</b>

Fuente: Los autores.

### Anexo 4. Estado de Flujo de Efectivo Proyectado.

	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Inversion Fija*</b>					
<b>Gatos de Constitución</b>					
<b>VENTAS</b>	166.980	214.328	291.858	401.916	509.255
<b>(-) COSTO DE VENTAS</b>	-	-	-	-	-
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	166.980	214.328	291.858	401.916	509.255
<b>(-) GASTOS OPERACIONALES</b>					
Gastos Administrativos	(118.497)	(137.852)	(161.668)	(180.950)	(197.581)
Gastos de Venta	(8.600)	(2.900)	(2.980)	(3.178)	(2.896)
<b>TOTAL GASTOS OPERACIONALES</b>	<b>(127.097)</b>	<b>(140.752)</b>	<b>(164.648)</b>	<b>(184.128)</b>	<b>(200.477)</b>
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>39.883</b>	<b>73.576</b>	<b>127.210</b>	<b>217.788</b>	<b>308.778</b>
(-) Gastos Financieros	(16.685)	(13.627)	(10.248)	(6.516)	(2.392)
<b>EBTI</b>	<b>23.198</b>	<b>59.949</b>	<b>116.962</b>	<b>211.272</b>	<b>306.385</b>
Pago Participación Trabajadores	-	(3.480)	(8.992)	(17.544)	(31.691)
Pago Impuesto a la Renta	-	(4.930)	(12.739)	(24.854)	(44.895)
<b>(=) EFECTIVO NETO</b>	<b>23.198</b>	<b>51.540</b>	<b>95.231</b>	<b>168.873</b>	<b>229.799</b>
(+) Ingresos por Garantías (inicio)	15.000	15.000	12.500	12.500	-
(-) Otras Inversiones	(31.000)	(31.000)	(31.000)	(31.000)	-
(-) Cuentas por Cobrar	-	-	-	-	-
(+) Cuentas cobradas	-	-	-	-	-
(+) Depreciación y Amortización	40.040	46.240	52.440	58.640	64.840
(-) Devolución de Garantía (final)	(15.000)	(15.000)	(12.500)	(12.500)	-
Préstamo					
Aporte Accionistas					
Amortización de Gastos de Constitución		-	-	-	-
Amortización de Capital Prestado	(29.208)	(32.267)	(35.645)	(39.378)	(43.501)
<b>(=) FLUJO NETO</b>	<b>3.030</b>	<b>34.513</b>	<b>81.025</b>	<b>157.135</b>	<b>251.138</b>
(+) Saldo inicial	22.550	25.580	60.093	141.118	298.253
<b>FLUJO ACUMULADO</b>	<b>25.580</b>	<b>60.093</b>	<b>141.118</b>	<b>298.253</b>	<b>549.391</b>

Fuente: Los autores

### Anexo 5. Estado de resultados proyectado.

	2012	2013	2014	2015	2016
<b>VENTAS</b>	<b>166.980</b>	<b>214.328</b>	<b>291.858</b>	<b>401.916</b>	<b>509.255</b>
COSTO DE VENTAS	-	-	-	-	-
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>166.980</b>	<b>214.328</b>	<b>291.858</b>	<b>401.916</b>	<b>509.255</b>
<b>(-) GASTOS OPERACIONALES</b>					
<b>Gastos Administrativos:</b>					
Remuneración Anual	(39.847)	(49.766)	(60.677)	(66.745)	(73.419)
Asesoría Profesional	(10.800)	(11.880)	(13.068)	(14.375)	(15.812)
Gasto de alquiler	(6.000)	(6.600)	(7.260)	(7.986)	(8.785)
Gasto en suministros de oficina	(600)	(660)	(726)	(799)	(878)
Gasto en Servicios Básicos	(2.160)	(2.376)	(2.614)	(2.875)	(3.162)
Gasto anual en internet y correo elect.	(4.800)	(5.280)	(5.808)	(6.389)	(7.028)
Permisos de funcionamiento y seguros	(1.350)	(1.500)	(1.650)	(1.815)	(1.997)
Gasto en mantenimiento de vehículo	(12.100)	(13.550)	(17.425)	(21.328)	(21.660)
Gasto anual en depreciación	(40.040)	(46.240)	(52.440)	(58.640)	(64.840)
Amortización anual en AD	(800)	-	-	-	-
<b>Total Gastos Administrativos</b>	<b>(118.497)</b>	<b>(137.852)</b>	<b>(161.668)</b>	<b>(180.950)</b>	<b>(197.581)</b>
<b>Gastos de Ventas:</b>					
Publicidad	(6.000)	(1.800)	(1.980)	(2.178)	(2.396)
Movilización / Transporte	(2.000)	(500)	(500)	(500)	(500)
Entrega de carnets	(600)	(600)	(500)	(500)	-
<b>Total Gastos de Ventas</b>	<b>(8.600)</b>	<b>(2.900)</b>	<b>(2.980)</b>	<b>(3.178)</b>	<b>(2.896)</b>
<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>(127.097)</b>	<b>(140.752)</b>	<b>(164.648)</b>	<b>(184.128)</b>	<b>(200.477)</b>
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>39.883</b>	<b>73.576</b>	<b>127.210</b>	<b>217.788</b>	<b>308.778</b>
Intereses Pagados	(16.685)	(13.627)	(10.248)	(6.516)	(2.392)
<b>EBTI</b>	<b>23.198</b>	<b>59.949</b>	<b>116.962</b>	<b>211.272</b>	<b>306.385</b>
Participación Trabajadores	(3.480)	(8.992)	(17.544)	(31.691)	(45.958)
Impuesto a la Renta	(4.930)	(12.739)	(24.854)	(44.895)	(65.107)
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>14.789</b>	<b>38.218</b>	<b>74.563</b>	<b>134.686</b>	<b>195.321</b>

Fuente: Los autores.

## Anexo 6. Estado de Situación Financiera Proyectado

	BG Inicial	2012	2013	2014	2015	2016
<b>ACTIVOS</b>						
<b>CORRIENTE</b>						
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>22.550</b>	<b>25.580</b>	<b>60.093</b>	<b>141.118</b>	<b>298.253</b>	<b>549.391</b>
<b>NO CORRIENTES</b>						
Parqueos (Construcción)	3.000	4.000	5.000	6.000	7.000	7.000
Ciclovia (Construcción)	127.000	127.000	127.000	127.000	127.000	127.000
Bicicletas	40.000	70.000	100.000	130.000	160.000	160.000
Cascos y candados	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Carpas y muebles	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Computadoras e Impresoras	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500
Red Inalámbrica	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900
Bodega Rodante	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500
Herramientas	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500
Software de Control	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Banda Magnética (lector y tarjeta)	2.550	2.550	2.550	2.550	2.550	2.550
Código de Barras	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Página Web	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
(-) Depreciación Acumulada	-	(40.040)	(86.280)	(138.720)	(197.360)	(262.200)
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTES</b>	<b>202.450</b>	<b>193.410</b>	<b>178.170</b>	<b>156.730</b>	<b>129.090</b>	<b>64.250</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>225.000</b>	<b>218.990</b>	<b>238.263</b>	<b>297.848</b>	<b>427.343</b>	<b>613.641</b>
<b>PASIVOS</b>						
<b>CORRIENTE</b>						
Participación Trabajadores	-	3.480	8.992	17.544	31.691	45.958
Impuesto a la Renta	-	4.930	12.739	24.854	44.895	65.107
Prestamo (porción corriente)	29.208	32.267	35.645	39.378	43.501	-
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>29.208</b>	<b>40.676</b>	<b>57.377</b>	<b>81.777</b>	<b>120.088</b>	<b>111.065</b>
<b>OTROS PASIVOS</b>						
Deuda a Largo Plazo	150.792	118.525	82.879	43.501	-	-
<b>TOTAL OTROS PASIVOS</b>	<b>150.792</b>	<b>118.525</b>	<b>82.879</b>	<b>43.501</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>180.000</b>	<b>159.201</b>	<b>140.257</b>	<b>125.278</b>	<b>120.088</b>	<b>111.065</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital Social	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000
Utilidad Neta del Ejercicio	-	14.789	38.218	74.563	134.686	195.321
Utilidades Acumuladas	-	-	14.789	53.006	127.570	262.256
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>45.000</b>	<b>59.789</b>	<b>98.006</b>	<b>172.570</b>	<b>307.256</b>	<b>502.576</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>225.000</b>	<b>218.990</b>	<b>238.263</b>	<b>297.848</b>	<b>427.343</b>	<b>613.641</b>

Fuente: Los autores.

## Anexo 7

### . Resumen de Entrevistas.

NOMBRE	PROFESION	LUGAR DE TRABAJO
Héctor Martínez	Entrenador	Fed. Ciclismo Del Guayas
Orentino Barrizonte.	Medico Deportólogo	Fed. Ciclismo Del Guayas
Byron López Carrillo	Doctor	Profesor Escuela Medicina
Juanita Carrera	Ingeniera	Importadora Máxima
Carlos Rivera	Estudiante	Espol
Carla González	Estudiante	Espol
César López	Ingeniero	Broker de seguros
Norman Romero	Ingeniero	TV cable

Fuente: Los autores.



**Entrevista 1:**

**Entrevistado:** Lic. Héctor Martínez.

**Entrevistadores:** Ing. Byron López, Ing. Pedro Solís,  
Ing. Darwin Silva.

**Gestión entrevista:** Realizada personalmente por entrevistadores

**Características entrevistado:** El entrevistado es entrenador actualmente de la federación de ciclismo del Guayas, es de nacionalidad Cubana. Cuenta con amplia experiencia en el deporte del ciclismo, conocimiento sobre modelos de bicicleta y potenciales lesiones de un ciclista.

**Tiempo:** 1 hora

**Lugar:** Federación de Ciclismo del Guayas.

**Coordinador:** Ing. Byron López Neira.

**RESULTADOS ENTREVISTA # 1**

**BENEFICIOS DE PRACTICAR CICLISMO**

Lo más destacado del diálogo con el Lic. Héctor Martínez, hace referencia a los beneficios funcionales que conlleva dicha práctica.

- Contribuye a mejorar el ritmo cardíaco.
- Mejora el sistema óseo y cardiovascular.
- Elimina toxinas.
- Mencionó que de acuerdo a estudios realizados, a partir de los 30 minutos de practicar ciclismo en condiciones normales, el organismo empieza a crear defensas para la prevención de enfermedades.

## Entrevista 2:

**Entrevistado:** Dr. Orentino Barrizonte.

**Entrevistadores:** Ing. Byron López,  
Ing. Pedro Solís, Ing. Darwin Silva.

**Gestión entrevista:** Realizada personalmente por entrevistadores

**Características entrevistado:** El entrevistado es médico deportólogo actualmente labora en la federación de ciclismo del Guayas, es de nacionalidad Cubana. Tiene amplio conocimiento y experiencia en el cuidado de la salud de ciclistas y ha sido de gran ayuda para orientar el análisis de manera correcta, además las precauciones que se deben tener en cuenta en este deporte. Nos comentó también los principales beneficios del ciclismo.

**Tiempo:** 40 minutos

**Lugar:** Federación de Ciclismo del Guayas.

**Coordinador:** Ing. Pedro Solís Sánchez.

## RESULTADOS ENTREVISTA # 2

El Dr. Barrizonte corroboró lo mencionado por el Sr. Martínez acerca de los beneficios funcionales que tienen las personas que practican el ciclismo. Y también destacó la importancia de los beneficios emocionales.

- Mejora la capacidad cardiopulmonar.
- Mejora el desarrollo muscular.
- Escasa presencia de lesiones al ser utilizado solo como medio de transporte.

### **Beneficios emocionales**

De acuerdo a la entrevista realizada a los dos expertos de la federación de ciclismo del Guayas, nos detallaron los siguientes beneficios:

- Controla la tensión y el estrés.
- Desarrollo de reflejos.
- Mejora la concentración.

### **Entrevista 3:**

**Entrevistado:** Dr. Byron López Carrillo.

**Entrevistadores:** Ing. Darwin Silva.

**Gestión entrevista:** Realizada personalmente por entrevistador

**Características entrevistado:** El entrevistado trabaja en la Universidad de Guayaquil en la facultad de Ciencias Médicas Dicta las cátedras de Anatomía y neuroanatomía. Tiene experiencia en traumatología, por tanto puede facilitar información general desde el punto de vista médico.

**Tiempo:** 30 minutos

**Lugar:** Consultorio médico particular.

**Coordinador:** Ing. Darwin Silva

### RESULTADOS ENTREVISTA # 3

En la entrevista realizada con el Dr. López, manifestó que el ciclismo es uno de los deportes más completos, desarrolla la capacidad cardiovascular.

A partir de los 30 minutos de practicar ciclismo se crea en el organismo del ser humano una sustancia denominado “interferón” que requieren las personas para contrarrestar y prevenir muchas enfermedades.

Es muy completo por que intervienen casi todas las partes organismo.

Se deben tener precauciones para evitar problemas, los médicos recomiendan hacer ejercicio pero de forma gradual, es decir de menor a mayor tiempo.

#### Entrevista 4:

**Entrevistado:** Ing. Juanita Carrera

**Entrevistadores:** Ing. Byron López.

**Gestión entrevista:** Realizada personalmente por entrevistador

**Características entrevistado:** La entrevistada Trabaja en “Importadora Comercial Máxima S. A.” La cual entre otros productos comercializa e importa bicicletas al por mayor. También facilitó al equipo de investigación una proforma con costos aproximados de las bicicletas requeridas para el proyecto.

**Tiempo:** 30 minutos

**Lugar:** Importadora máxima (Av. Juan Tanca Marengo Km. 1,5

**Coordinador:** Ing. Byron López

## RESULTADOS ENTREVISTA # 4

En la entrevista con la Ing. Juanita Carrera existió un aporte interesante acerca del tipo de bicicleta más recomendable para el tipo de negocio que se está analizando implementar mediante este Plan de Negocios.

Los modelos que presentan mayor resistencia, durabilidad y a la vez confort para el potencial usuario del servicio de alquiler de bicicleta de Isy-Bike son los siguientes:

- Bicicleta ARQ. 26 T/G color. 21 velocidades marca Montero tiene un precio de \$ 122 que si realizamos un cálculo aproximado con accesorios (candado, casco, canasta en el caso de las bicicletas para mujeres tienen un costo de \$ 250.
- Bicicleta ARQ. 26 mujer color 21 Velocidades marca Montero tiene un precio de \$ 122 que si realizamos un cálculo aproximado con accesorios (candado, casco, canasta en el caso de las bicicletas para mujeres tienen un costo de \$ 250.

### Entrevista 5.

**Entrevistado:** Sr. Carlos Rivera

**Entrevistadores:** Ing. Byron López, Ing. Pedro Solís,

**Gestión entrevista:** Realizada personalmente por entrevistadores

**Características del entrevistado:** El Sr. Rivera es estudiante de la Facultad de Informática y electrónica de la ESPOL, su aporte en esta entrevista proporciona una percepción del transporte actualmente dentro del campus Politécnico Gustavo Galindo de la ESPOL.

**Tiempo:** 30 minutos

**Lugar:** ESPOL Campus Gustavo Galindo

**Coordinador:** Ing. Pedro Solís

## **RESULTADOS ENTREVISTA # 5**

En la entrevista con el Sr. Carlos Rivera se pudo dialogar acerca de la realidad del transporte actualmente dentro del campus Gustavo Galindo de La ESPOL, comentó que las alternativas de transporte que dispone actualmente no son satisfactorias por tanto sería interesante el disponer de una alternativa de transporte oportuna como la que se está planeando implementar con este proyecto.

También se le consultó al Sr. Rivera si estaría dispuesto a utilizar este servicio y nos comentó que sería muy bueno ya que aparte de ser un medio de transporte, también es una posibilidad para hacer deporte y recreación.

### **Entrevista 6:**

**Entrevistado:** Srta. Carla González

**Entrevistadores:** Ing. Byron López, Ing. Pedro Solís,

**Gestión entrevista:** Realizada personalmente por entrevistador

**Características entrevistado:** La Srta. Carla González es estudiante de la Facultad de Economía se Negocios (FEN) de la ESPOL, y su aporte brinda la percepción desde el punto de vista femenino acerca del servicio que deseamos ofertar a los estudiantes de la ESPOL.

**Tiempo:** 30 minutos  
**Lugar:** ESPOL Campus Gustavo Galindo  
**Coordinador:** Ing. Darwin Silva Paredes

## RESULTADOS ENTREVISTA # 6

En nuestro diálogo con la Srta. Carla González manifestó que sería interesante el tener otra alternativa de transporte para movilizarse dentro del Campus Politécnico, por tanto observamos que nuestro servicio podría tener buena aceptación tanto por público femenino como por público masculino.

Se nos sugirió que para las damas sería interesante el disponer de bicicletas diseñadas para ellas, que cuente con una canasta para poner cuadernos o carteras y lograr transportación más cómoda.

## Entrevista 7:

**Entrevistado:** Ing. César López  
**Entrevistadores:** Ing. Byron López, Ing. Pedro Solís,  
**Gestión entrevista:** Realizada personalmente por entrevistador  
**Características del entrevistado:** El Ing. López es un experto en seguros, trabajó en empresas como Seguros Rocafuerte, y Seguros Sucre.  
**Tiempo:** 30 minutos  
**Lugar:** Oficina del entrevistado  
**Coordinador:** Ing. Darwin Silva Paredes

## RESULTADOS ENTREVISTA # 7

El ingeniero López comentó, que para seguridad de los usuarios, es importante que se contrate una póliza de seguro contra accidentes. Y otra póliza que cubra los activos de Isy-Bike contra cualquier siniestro.

Nos supo indicar que el costo de estas pólizas no es muy alto, por asegurar 200 bicicletas nos costaría aproximadamente \$ 1.300,00 anuales, y el seguro para los usuarios, estaría incluido.

### Entrevista 8:

**Entrevistado:** Ing. Norman Romero

**Entrevistadores:** Ing. Byron López, Ing. Pedro Solís,

**Gestión entrevista:** Realizada personalmente por entrevistador

**Características del entrevistado:** El Ingeniero Romero trabajó en una empresa dedica a comercializar dispositivos de seguridad, que son utilizados en los comisariatos y tiendas de ropa.

**Tiempo:** 30 minutos

**Lugar:** ESPAE – ESPOL Campus las Peñas

**Coordinador:** Ing. Darwin Silva Paredes

## RESULTADOS ENTREVISTA # 8

El Ingeniero recomendó que se deban utilizar dispositivos de alcance medio, que pueda cubrir el ancho de la vía por donde circulan los vehículos.

El costo de este sistema oscila entre \$2000,00 y \$3000,00, y en Ecuador si existen empresas en el que se dedican a distribuir estos sistemas.



## **Anexo 8. Resultados Estudio de mercado en Campus Politécnico**

### **3.5.1 Estructura de la encuesta.**

El modelo de encuesta que fue aplicado para la investigación de mercado dentro del campus Politécnico es el siguiente:

## Isy Bike

### Encuesta:

**OBJETIVO:** Isy Bike está interesado en identificar el potencial de desarrollar un proyecto que brinde una alternativa de transporte a los estudiantes dentro del Campus politécnico Gustavo Galindo de la ESPOL.

**COOPERACIÓN:** Su ayuda es de vital importancia para los objetivos de esta investigación. Le garantizamos que la información que nos proporcione será usada con estricta confidencialidad.

### CUESTIONARIO:

GENERO: MASCULINO \_\_\_ FEMENINO \_\_\_

1. ¿Díganos qué carrera está cursando?
2. ¿Cuál es su horario generalmente de entrada y salida del Campus Politécnico?  
ENTRADA ..... SALIDA .....
3. ¿Se moviliza a varios lugares dentro del Campus. Si responde SI, Por favor indique cuáles son los lugares que generalmente visita?

SI		NO	
----	--	----	--

### Lugares más frecuentados:

.....  
.....

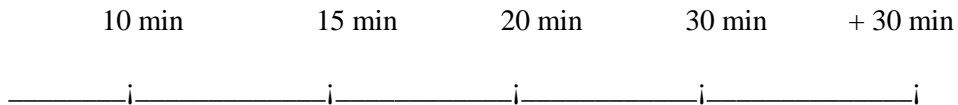
4. Con que frecuencia se traslada a los lugares señalados anteriormente?

• Todos los días	
• 2 veces por semana	
• 1 vez por semana	
• Otro, cada cuántos días?	

5. ¿Actualmente de estas alternativas de transporte, en porcentaje, indique la de mayor preferencia.

• Bus interno		• Vehículo propio	
• Caminar		• Otros, cual es el medio utilizado?	

6. ¿Cuánto tiempo usted espera por los buses internos para trasladarse dentro del campus politécnico?



7. De estas alternativas de transporte, indique la de mayor preferencia

• Moto	
• Bicicleta	
• Caminar	

8. ¿Sabe usted manejar bicicleta?

SI		NO	
----	--	----	--

9. ¿Cuáles son los aspectos fundamentales cuando conduce una bicicleta? Indique las de mayor preferencia.

• seguridad		• diseño de bicicleta	
• comodidad		• otros, mencione cual.	
• Costo de alquiler			

**10. ¿Qué tiempo considera Ud. que utilizaría una bicicleta dentro del Campus Politécnico?**

• 1 hora		• Medio día	
• 2 horas		• Todo el día	
• 3 horas		• Otros, cuánto tiempo?	

**11. La implementación de una Ciclo vía le va a brindar seguridad cuando usted se traslade en bicicleta?**

Muy de Acuerdo	De Acuerdo	Indiferente	Desacuerdo	Muy en Desacuerdo
i	i	i	i	i

**12.- ¿Si Ud. alquila una bicicleta, qué le conviene más?**

• UNA HORA	\$0.50	
• TRES HORAS	\$1,00	
• MEDIO DIA ( 5 HORAS )	\$ 1,50	
• TODO EL DIA ( 8 HORAS )	\$2,00	

### 1. Resultado de la fase cuantitativa de la investigación.

Del total de los 400 alumnos de encuestados, 284 fueron hombres que corresponde el 71.2%. 115 fueron mujeres, las cuales corresponden el 28.8% del total de la muestra.

El 91.3% de los alumnos encuestados entran a la ESPOL dentro del horario de 7h00 a 10h00. Con relación al horario de salida, el 28.8% indicó que sale de 14h00 a 16h00, el 27.8% indicó que su salida es de 16h00 a 18h00. Mientras que el 23.3% nos contestó que su horario de salida es de 12h00 a 14h00. El 18.5% tiene un horario de salida de 18h00 en adelante.

En la siguiente tabla podemos ver el resumen los sitios más frecuentados de acuerdo a la opinión de los estudiantes de la ESPOL.

Alumnos facultades	Sitios Frecuentes					
	Biblioteca	Mecánica	Piscina	Gimnasio	Tecnología	Otros
FIEC	105	39	35	29	98	117
FICMP	39	73	11	63	39	42
FEN	51	27	28	37	34	45
OTRAS	31	38	59	26	35	43
ICM-ICQ	14	13	30	12	14	14

Esta información será muy útil en el proceso de implementación de los parqueos. Podemos ver que los sitios más frecuentados por los estudiantes encuestados son Biblioteca, Tecnología y Mecánica.

En la siguiente tabla podemos ver las preferencias de traslado interno de los estudiantes encuestados dentro de las alternativas existentes.

Alumnos facultades	Bus interno	Caminar	Vehículo propio	Otros medios (aventón)
icm-icq	45	15	7	9
fiec	60	50	5	7
otras	20	35	4	12
ficmp	20	25	10	6
Fem	30	20	16	4

La preferencia mayoritaria para el traslado a los distintos sitios dentro de la ESPOL para realizar sus actividades diarias es el bus interno, seguido de caminar. (10% tiene carro y 10% prefiere los aventones sea de amigos como de vehículos que circulan en la vía principal)

Dentro de nuevas alternativas de transporte indicadas en las encuestas, se obtuvieron en resumen los siguientes resultados.

Alumnos facultades	Prefieren moto	Prefieren bicicleta	Prefieren caminar
otras	15	34	15
icm-icq	12	30	23
ficmp	16	52	18
fem	12	60	20
fiec	11	70	12

Donde 292 estudiantes de los 400 encuestados respondieron de forma satisfactoria a la idea de utilizar una bicicleta como transporte alternativo para trasladarse dentro del Campus universitario (73% de preferencia)

Con relación a características relacionadas al alquiler de bicicletas, se obtuvieron los siguientes resultados.

Alumnos facultades	Aspecto seguridad	Aspecto comodidad	Aspecto alquiler	Aspecto diseño	Otros aspectos
ficmp	43	131	43	8	6
fiec	145	16	16	18	5
icm-icq	19	52	25	27	9
fem	61	34	122	101	19
otras	39	34	37	29	9

A los estudiantes los aspectos que más les preocupa son la seguridad y la comodidad del traslado en bicicleta, seguido del precio de alquiler.

### Análisis de tablas de contingencias

Se pudo clasificar a los estudiantes de acuerdo el género y por facultad de acuerdo a la información de la siguiente tabla. Tenemos 3 valores perdidos. (Ver gráfico 3)

	CARRERAS					Total
	ficmp	fiec	fem	icm-icq	otras	
GENER hombre	49	152	35	12	35	283
O mujer	12	40	36	10	16	114
Total	61	192	71	22	51	397

Se pudo clasificar a los estudiantes de acuerdo a su género y a su horario de entrada (Ver gráfico 4). Con respecto al horario de salida se puede analizar su resultado en la tabla 1 y grafico 5, Tenemos 5 valores perdidos

	ENTRADA					Total
	7h00-10h00	10h00-12h00	12h00-15h00	de 15h00 en adelante	5	
GENER hombre	264	10	4	1	1	280
O mujer	101	8	0	6	0	115
Total	365	18	4	7	1	395



Con respecto a la relación entre las variables género y los sitios más frecuentados se obtuvieron los resultados mostrados en las tablas 2-7 y gráficos 6-11. Esto nos permitirá tener el suficiente stock de bicicletas tanto para mujeres como para hombres en los P.A.I más cercanos a los lugares más concurridos, y a la vez realizar una óptima implementación de parqueos.

Con respecto a la relación entre las variables de género y alternativas de transporte podemos en resumen concluir que de la muestra tomada, nuestro mercado objetivo será aquellos estudiantes hombres y mujeres que esperen el bus interno, el cual pasa en un tiempo promedio de 25 minutos, y aquellos estudiantes que caminan y que optan otros tipos de transporte entre ellos, el pedir “aventones”.

Con relación al tema de seguridad, comodidad, costo de alquiler, diseño de bicicleta, las cuales son características relacionadas al servicio que queremos brindar de alquiler de bicicletas, tanto hombres y mujeres llegan a la misma conclusión: A los estudiantes los aspectos que más les preocupa son la seguridad y la comodidad del traslado en bicicleta, seguido del precio de alquiler.

## 6. Conclusiones

Dado el análisis del resultado de la información recolectada en las encuestas realizadas a 400 estudiantes de la ESPOL en los distintos parqueaderos del Campus Politécnico, podemos concluir lo siguiente:

- El horario de atención al usuario comenzará a partir de las 07h00 donde el mayor flujo de estudiantes llega al Campus.
- 71% de los estudiantes son hombres y 29% son mujeres. Se va a atender con un solo modelo de bicicleta (unisex).
- El giro del negocio con respecto al tiempo de alquiler de bicicletas estará comprendido en tiempos de 1 hora y de 2 horas. Esto permitirá una mayor rotación en el alquiler de bicicletas y por ende un mayor flujo de ingresos al negocio.
- Se diseñaran parqueos con mayor espacio en Biblioteca, Mecánica, y Tecnología.
- El tiempo promedio de espera para el bus interno es de 25 minutos, esto nos permitirá ser competitivos para entrar al mercado, y por ende ganar clientes en el menor tiempo posible.
- De las alternativas de transporte, existen un promedio considerable tanto en mujeres como en hombres a la espera de utilizar una bicicleta como medio alternativo de transporte interno.
- Los estudiantes consideran de mayor importancia el tema de seguridad y de comodidad, dejando al costo de alquiler relegado al tercer puesto.
- Los estudiantes consideran de gran importancia la implementación de una ciclo vía para la transportación segura dentro del Campus.

- Con lo expresado anteriormente, Isy Bike considera que el servicio de alquiler de bicicletas en el Campus Politécnico tiene una buena perspectiva de negocio, planeando iniciar actividades con 200 bicicletas.

¿Cuál es su horario generalmente de entrada y salida del Campus Politécnico?

**Gráfico 14 . Horario de salida es Estudiantes.**

